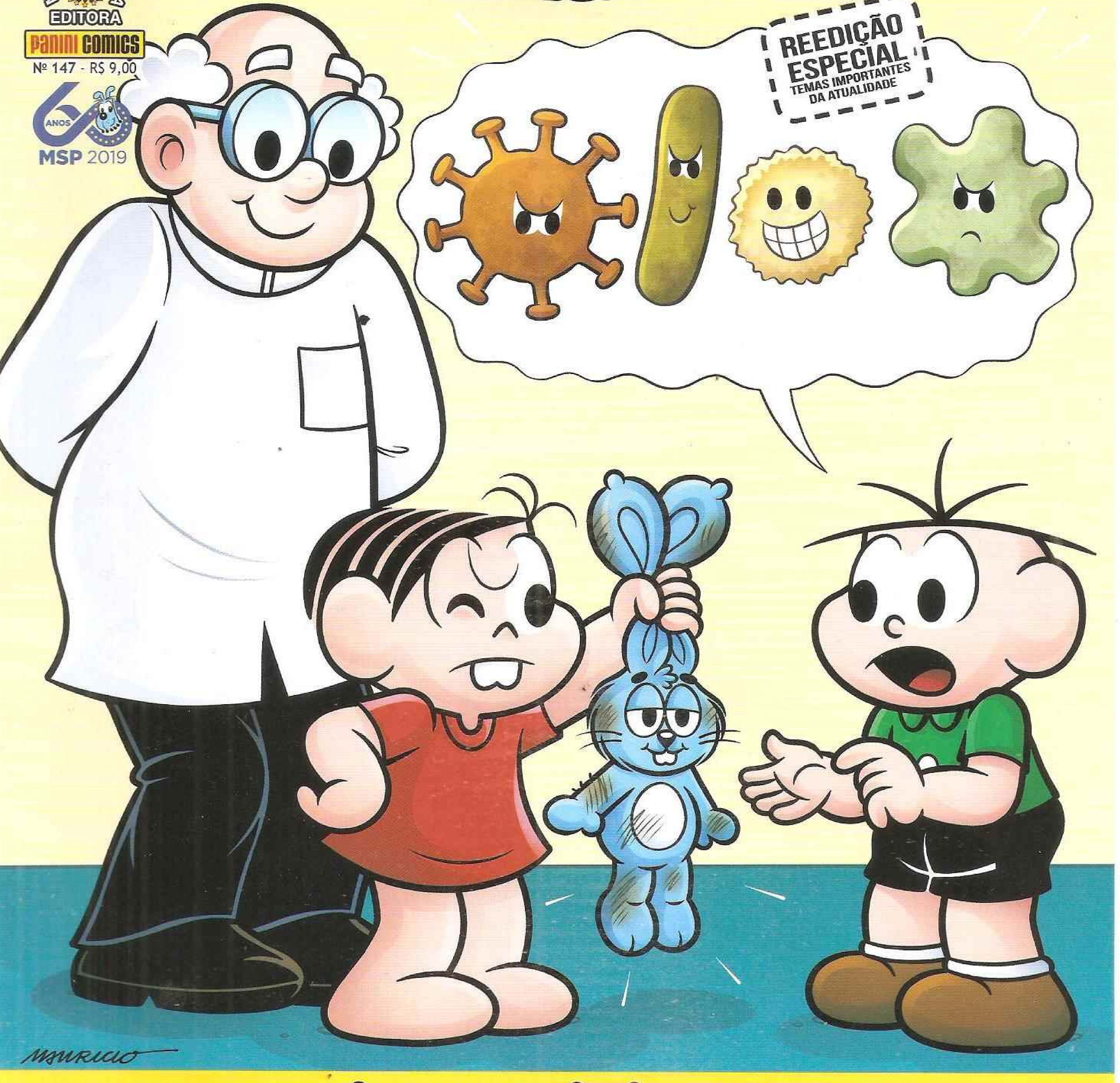
SAIBA MAIS!

SOBRE

Vírus e bactérias

COM A TURMA DA **Mônica**©

MAURICIO DE SOUSA EDITORA
PANINI COMICS
Nº 147 - R$ 9,00
60 ANOS MSP 2019
Portugal / Continente - 3,10 €



WWW.TURMADAMONICA.COM.BR
7 897653 508167 00147

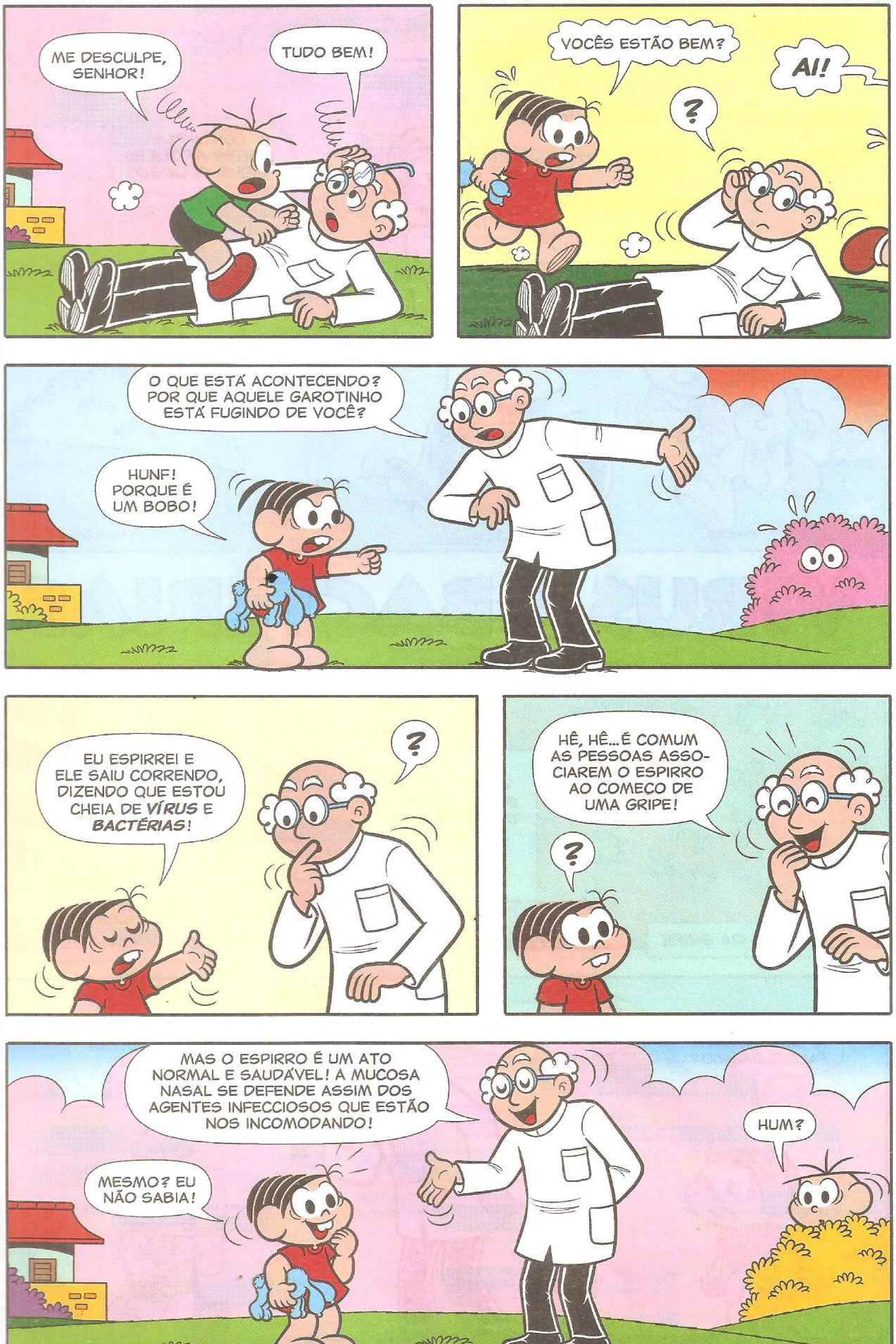
QUADRINHOS! CURIOSIDADES! PASSATEMPOS!

E MAIS: UMA AMBULÂNCIA PARA VOCÊ RECORTAR E MONTAR!

INFORME PUBLICITÁRIO
O MAIS NOVO
SUCESSO DA COLEÇÃO
GRANDES AVENTURAS Volume 2
CYBERPARÓDIAS Volume 4
TERRIR Volume 5
SUPEREQUIPES Volume 6
EPARÓDIA Volume 7
CASCÃO PORKER Volume 8
TURMA DA Mônica
CLÁSSICOS DO CINEMA
SUPERAMIGOS
BATMENINO ETERNAMENTE • LANTERNINHA VERDE • BATMENINO & CASCÓBIN
CAPA DURA
© MSP - BRASIL
Imagens ilustrativas.
TURMA DA Mônica
CLÁSSICOS DO CINEMA
Os maiores e mais atrapalhados heróis (e vilões) do mundo reunidos nesta edição mais do que superpoderosa!
Em Clássicos do Cinema: Superamigos, Batmenino, Cascóbin e o Lanterninha Verde estão prontos para as mais diversas aventuras!
NAS BANCAS, LIVRARIAS E LOJA.PANINI.COM.BR
MAURICIO DE SOUSA EDITORA
Panini COMICS

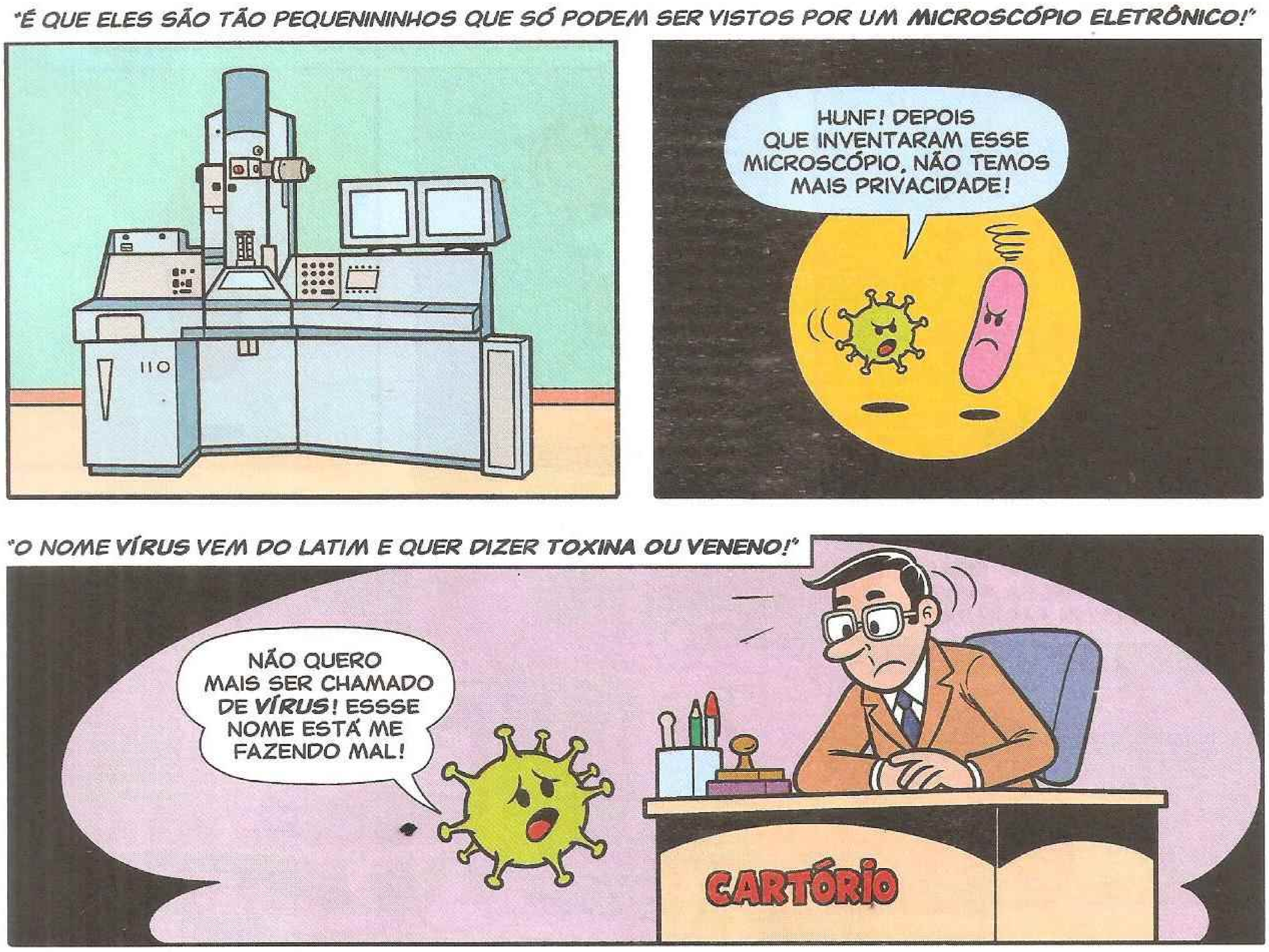
OI, PESSOAL! EU ESTAVA LENDO ESTA *LEVISTINHA* DE ZUMBIS E FIQUEI UM POUQUINHO ASSUSTADO! *SELÁ* QUE ALGUÉM PODE SE *TLANSFOLMAR* EM ZUMBI POR CAUSA DOS *VÍLUS* E *BACTÉLIAS*? GLUP! NESTA EDIÇÃO DO *SAIBA MAIS*, VAMOS SABER A *LESPOSTA*! QUE TAL *VILAR* A PÁGINA E ME ACOMPANHAR NESTA *AVENTULA*?
ZUMBIS
MAURICIO

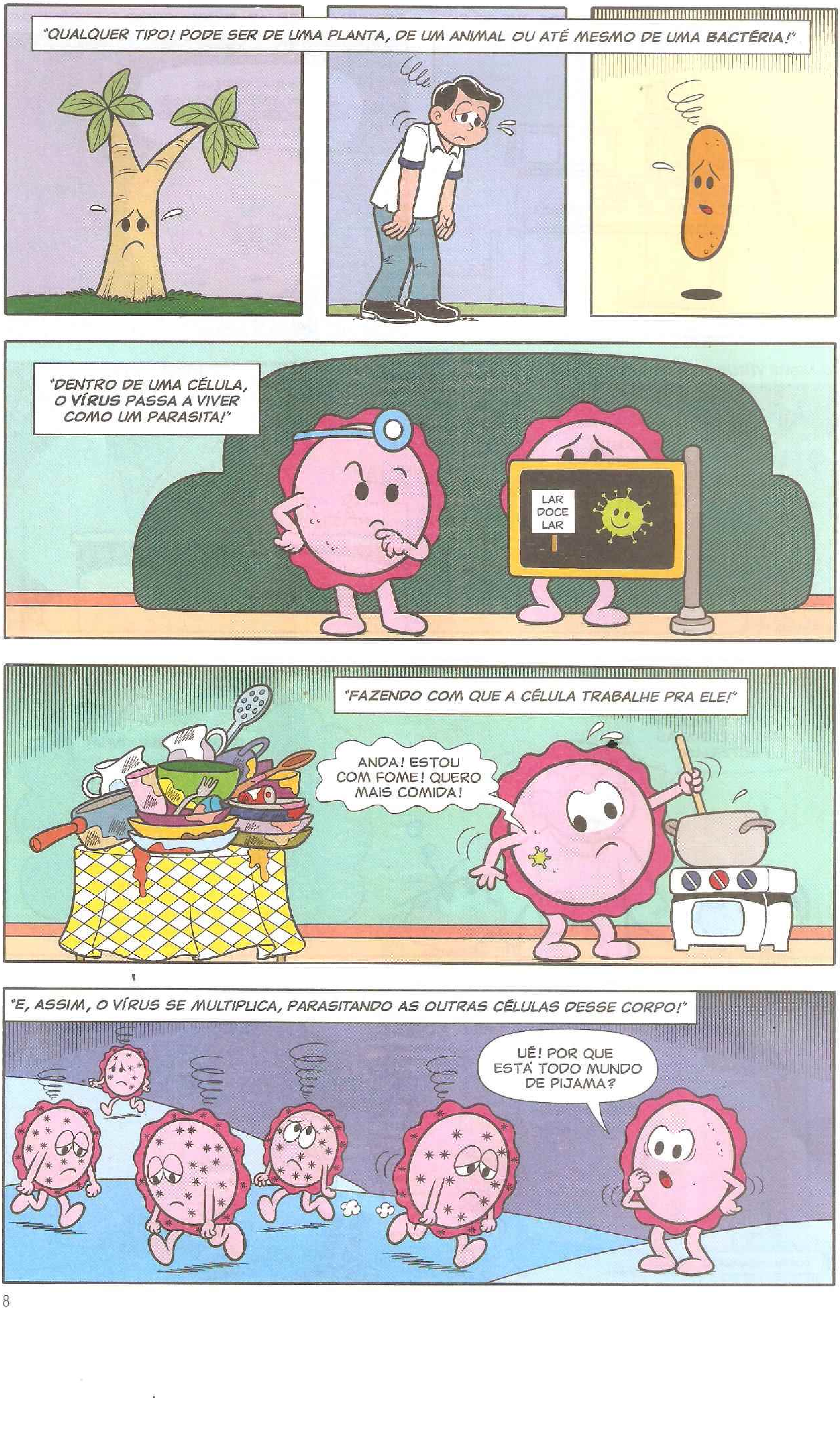
© MAURICIO DE SOUSA PRODUÇÕES - BRASIL/2019


ME DESCULPE, SENHOR!
TUDO BEM!
VOCÊS ESTÃO BEM?
?
AI!
O QUE ESTÁ ACONTECENDO? POR QUE AQUELE GAROTINHO ESTÁ FUGINDO DE VOCÊ?
HUNF! PORQUE É UM BOBO!
EU ESPIRREI E ELE SAIU CORRENDO, DIZENDO QUE ESTOU CHEIA DE *VÍRUS* E *BACTÉRIAS*!
?
HÊ, HÊ... É COMUM AS PESSOAS ASSOCIAREM O ESPIRRO AO COMEÇO DE UMA GRIPE!
?
MAS O ESPIRRO É UM ATO NORMAL E SAUDÁVEL! A MUCOSA NASAL SE DEFENDE ASSIM DOS AGENTES INFECCIOSOS QUE ESTÃO NOS INCOMODANDO!
MESMO? EU NÃO SABIA!
HUM?

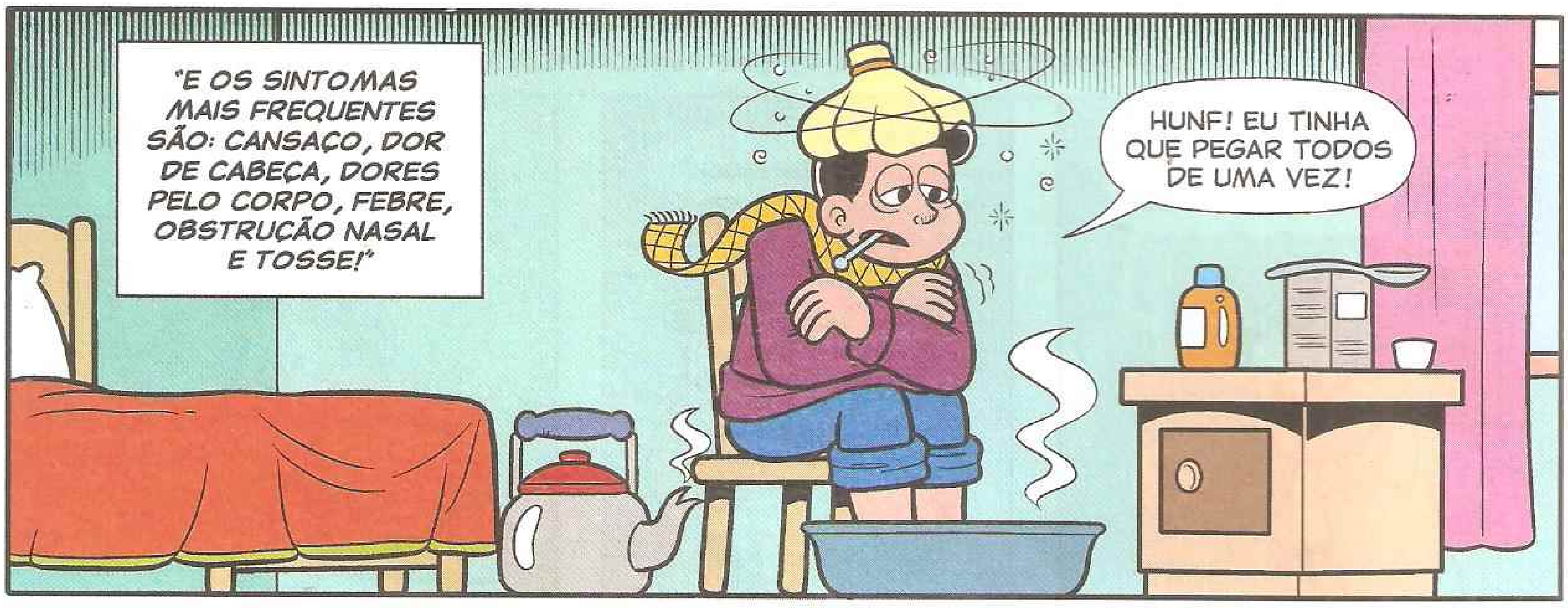
VÍRUS E BACTÉRIAS

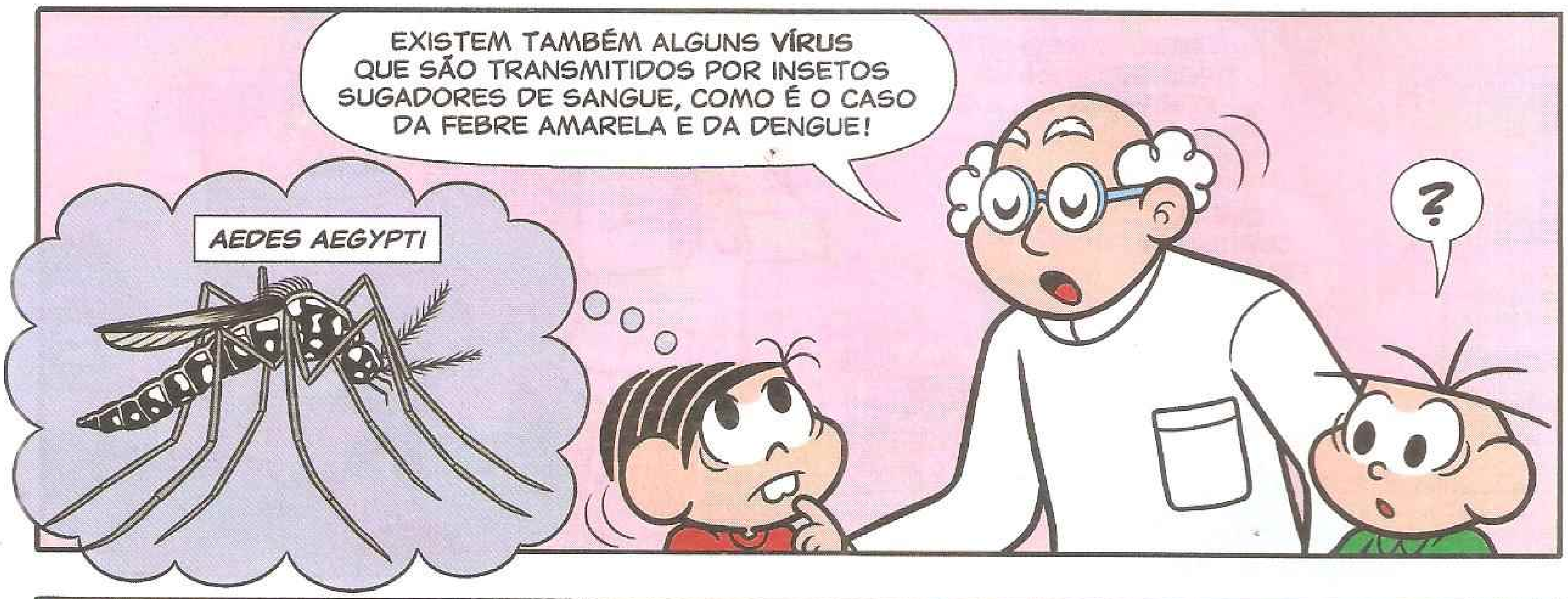
1ª PARTE


"É QUE ELES SÃO TÃO PEQUENININHOS QUE SÓ PODEM SER VISTOS POR UM MICROSCÓPIO ELETRÔNICO!"
110
HUNF! DEPOIS QUE INVENTARAM ESSE MICROSCÓPIO, NÃO TEMOS MAIS PRIVACIDADE!
"O NOME VÍRUS VEM DO LATIM E QUER DIZER TOXINA OU VENENO!"
NÃO QUERO MAIS SER CHAMADO DE VÍRUS! ESSSE NOME ESTÁ ME FAZENDO MAL!
CARTÓRIO
OS VÍRUS SÃO MUITO MAIS PEQUENI-NINHOS DO QUE AS BACTÉRIAS!
!
BAIXINHA! BAIXINHA!
PARA VIVER, OS VÍRUS PRECISAM HABITAR AS CÉLULAS DE UM ORGANISMO*, DO CONTRÁRIO, MORREM!
QUE TIPO DE ORGANISMO?
?
*CORPO ORGANIZADO.

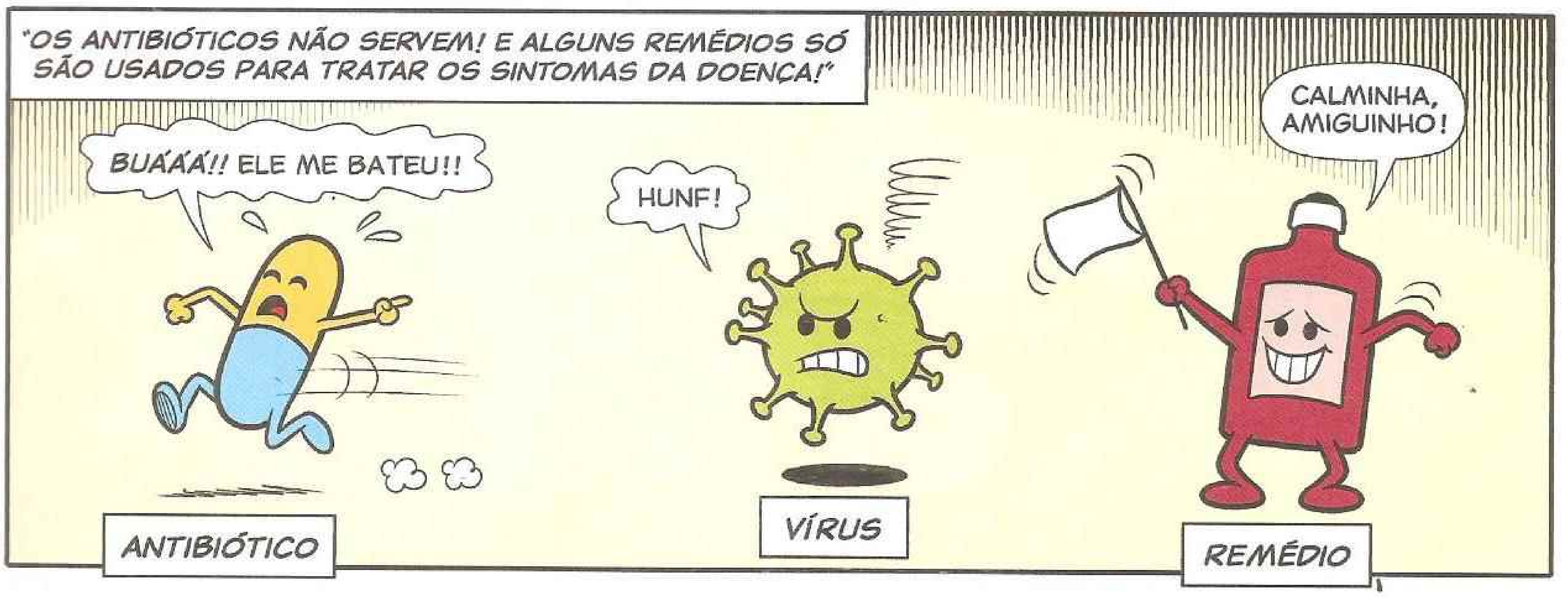

"QUALQUER TIPO! PODE SER DE UMA PLANTA, DE UM ANIMAL OU ATÉ MESMO DE UMA BACTÉRIA!"
"DENTRO DE UMA CÉLULA, O VÍRUS PASSA A VIVER COMO UM PARASITA!"
LAR DOCE LAR
"FAZENDO COM QUE A CÉLULA TRABALHE PRA ELE!"
ANDA! ESTOU COM FOME! QUERO MAIS COMIDA!
"E, ASSIM, O VÍRUS SE MULTIPLICA, PARASITANDO AS OUTRAS CÉLULAS DESSE CORPO!"
UÉ! POR QUE ESTÁ TODO MUNDO DE PIJAMA?

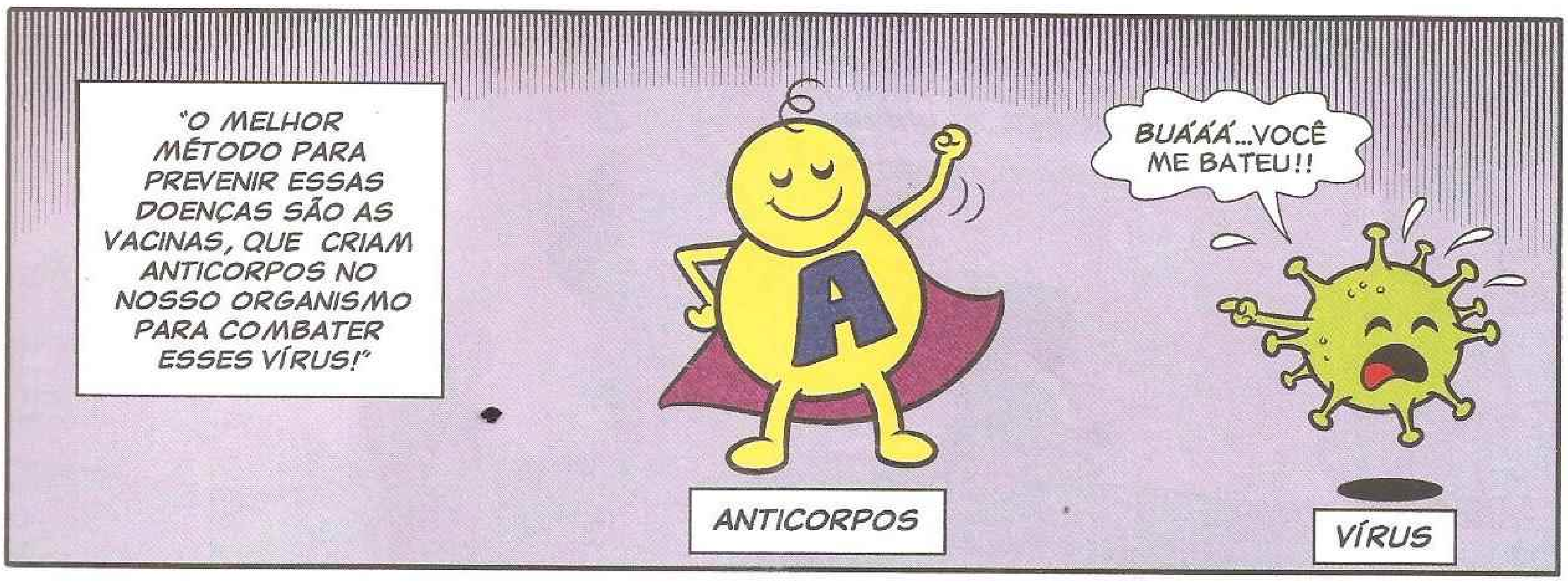
"DEPOIS, OS VÍRUS DESTROEM ESSAS CÉLULAS E SE ESPALHAM DENTRO DESSE ORGANISMO!"
ESSE CORPO NÃO PERTENCE MAIS A VOCÊ!
?
QUEM DISSE ISSO?!
HÁ, HÁ, HÁ, HÁ...
PRODUZINDO VÁRIOS TIPOS DE DOENÇAS COMO, POR EXEMPLO, A GRIPE!
QUE O CEBOLINHA PENSOU QUE EU TINHA!
ELAR É HUMANO!
"O VÍRUS DA GRIPE É TRANSMITIDO PELO AR, POR GOTÍCULAS LANÇADAS PELAS VIAS RESPIRATÓRIAS DE UMA PESSOA QUE ESTÁ DOENTE!"
ATCHIM!!
"ESSE VÍRUS CONTAMINA AS PESSOAS, ENTRANDO PELA BOCA E NARIZ!"
SORTE QUE EU SOU UMA ESTÁTUA!





*NOME GENÉRICO DE UMA SUBSTÂNCIA EMPREGADA NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES.





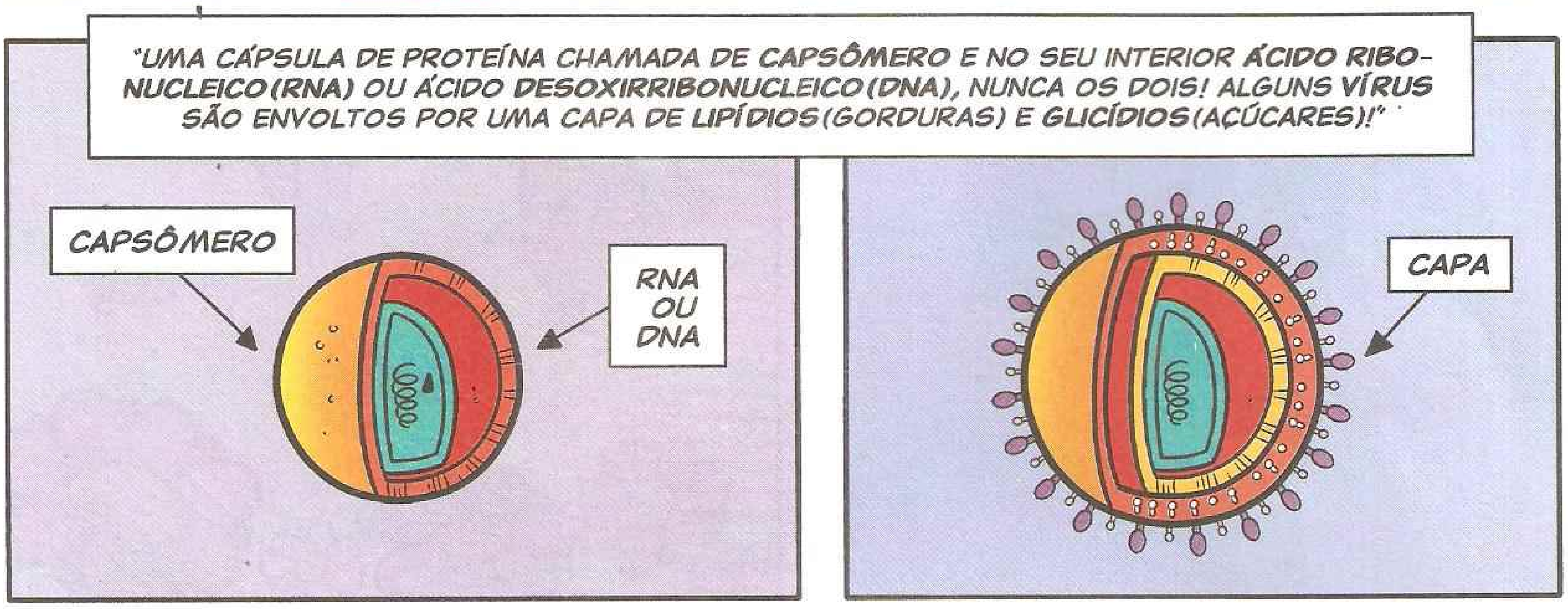
*INSETOS MUITO PEQUENOS QUE SE ALIMENTAM DA SEIVA DAS PLANTAS.

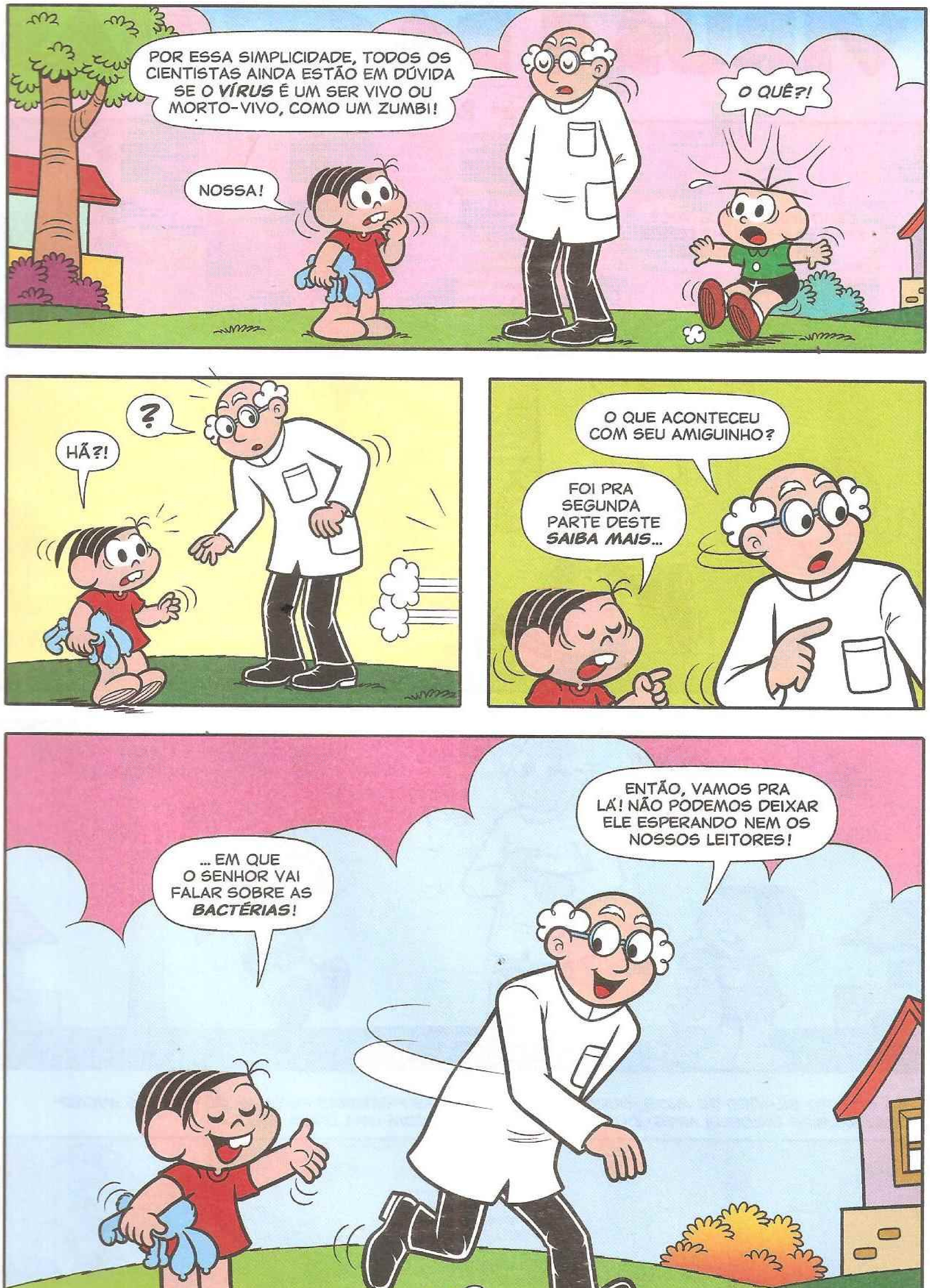
"OUTRAS, ATRAVÉS DE ENXERTOS, SENDO UMA DAS PLANTAS CONTAMINADA!"

PELAS MÃOS, MÁQUINAS, SEMENTES E VETORES CONTAMINADOS!
VETORES?
O QUE É ISSO?

VETOR É O NOME DADO A TODO SER VIVO QUE DE MANEIRA ATIVA OU PASSIVA TRANSMITE OS *VÍRUS*!
AH!
INTELESSANTE!

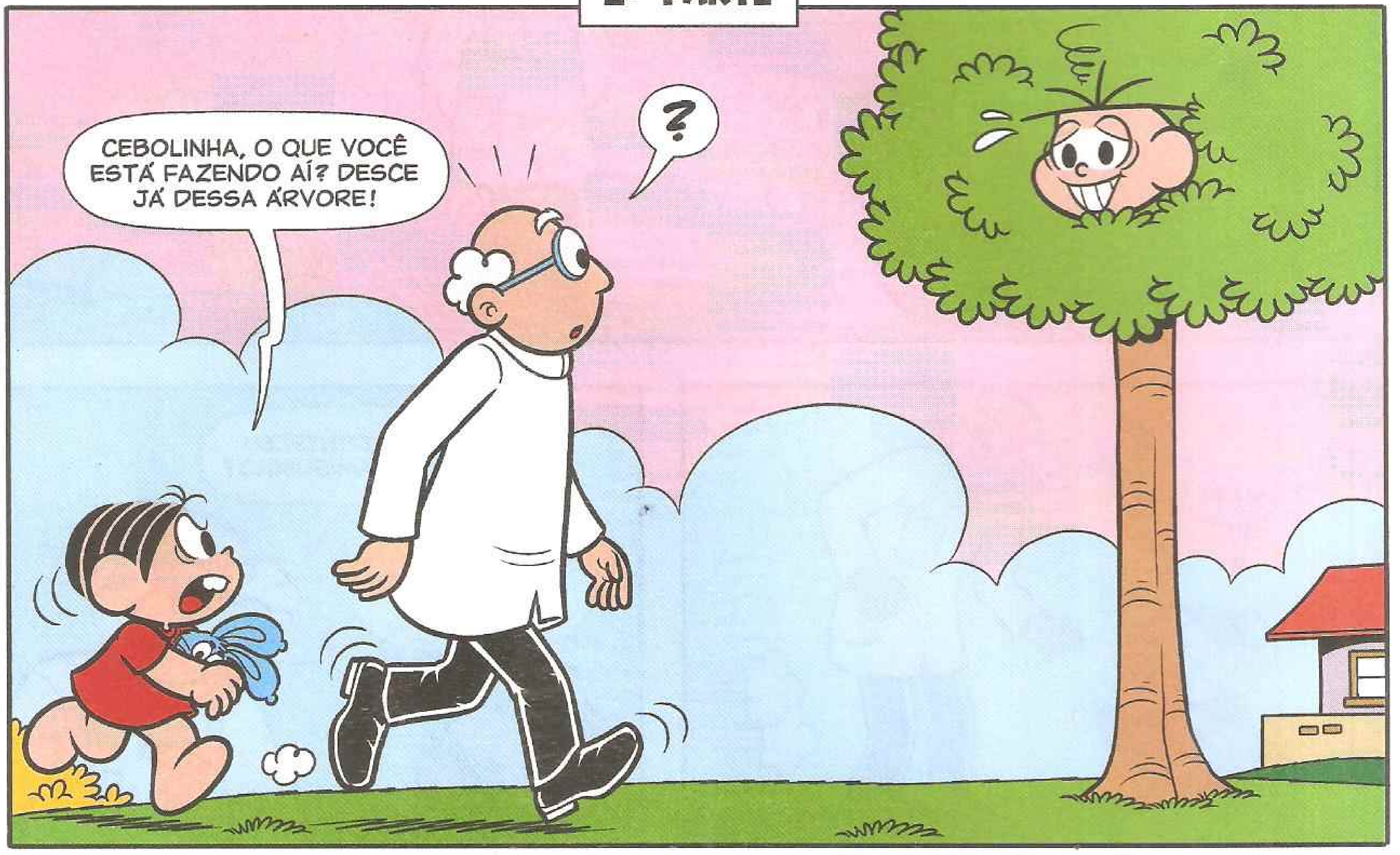
O *VÍRUS* É UM AGENTE BIOLÓGICO EXTREMAMENTE SIMPLES, CONSTRUÍDO APENAS POR DUAS CLASSES DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS!
?
?


*"UMA CÁPSULA DE PROTEÍNA CHAMADA DE **CAPSÔMERO** E NO SEU INTERIOR **ÁCIDO RIBONUCLEICO (RNA)** OU ÁCIDO **DESOXIRRIBONUCLEICO (DNA)**, NUNCA OS DOIS! ALGUNS **VÍRUS** SÃO ENVOLTOS POR UMA CAPA DE **LIPÍDIOS** (GORDURAS) E **GLICÍDIOS** (AÇÚCARES)!"*
CAPSÔMERO
RNA OU DNA
CAPA

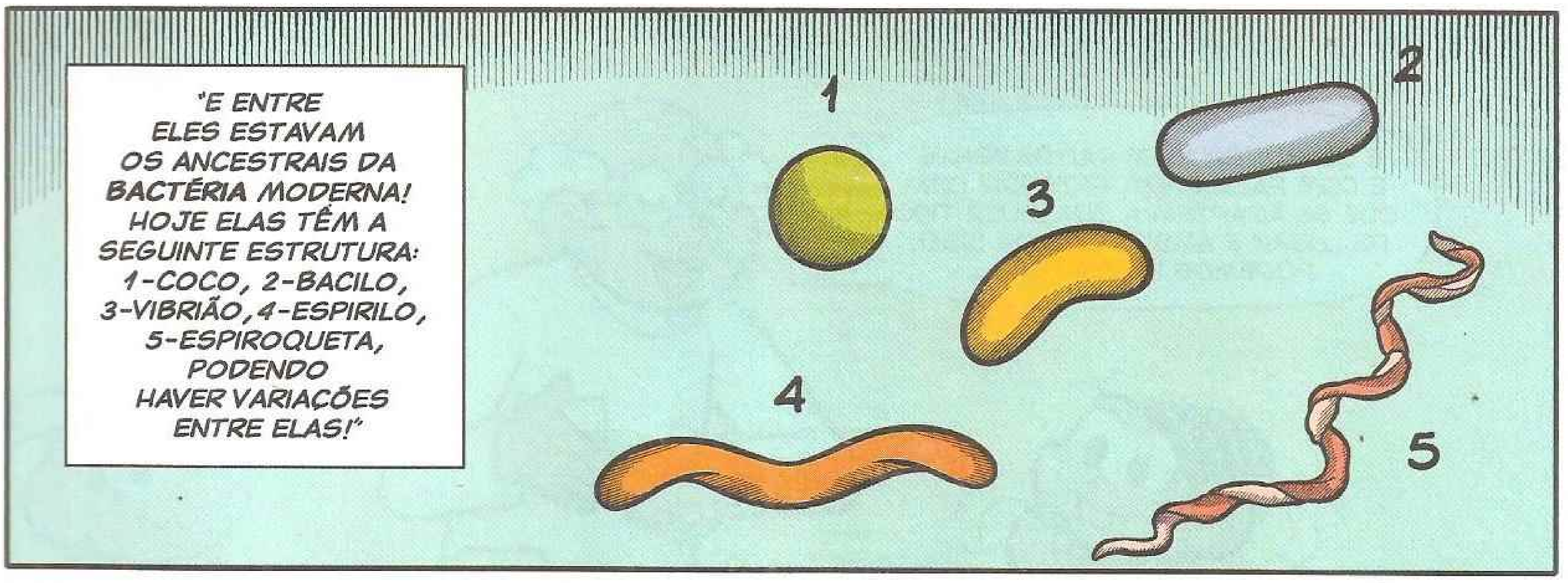

POR ESSA SIMPLICIDADE, TODOS OS CIENTISTAS AINDA ESTÃO EM DÚVIDA SE O VÍRUS É UM SER VIVO OU MORTO-VIVO, COMO UM ZUMBI!
O QUÊ?!
NOSSA!
?
HÃ?!
O QUE ACONTECEU COM SEU AMIGUINHO?
FOI PRA SEGUNDA PARTE DESTE SAIBA MAIS...
... EM QUE O SENHOR VAI FALAR SOBRE AS BACTÉRIAS!
ENTÃO, VAMOS PRA LÁ! NÃO PODEMOS DEIXAR ELE ESPERANDO NEM OS NOSSOS LEITORES!
FIM DA 1ª PARTE

VÍRUS E BACTÉRIAS

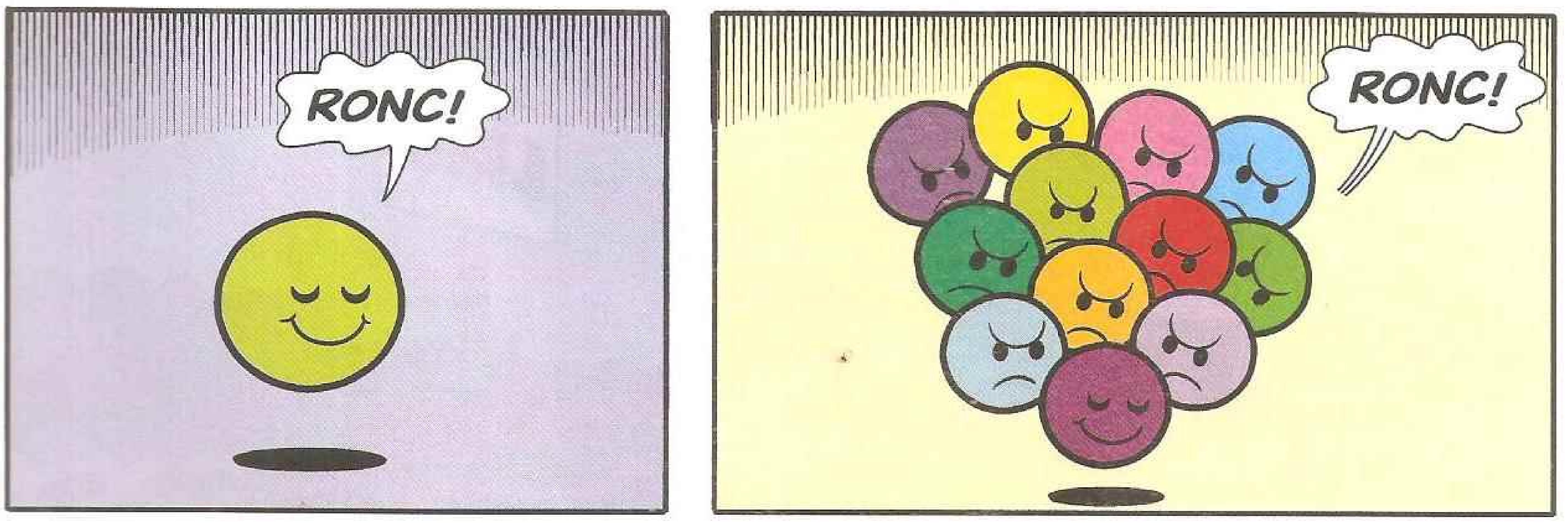
2ª PARTE



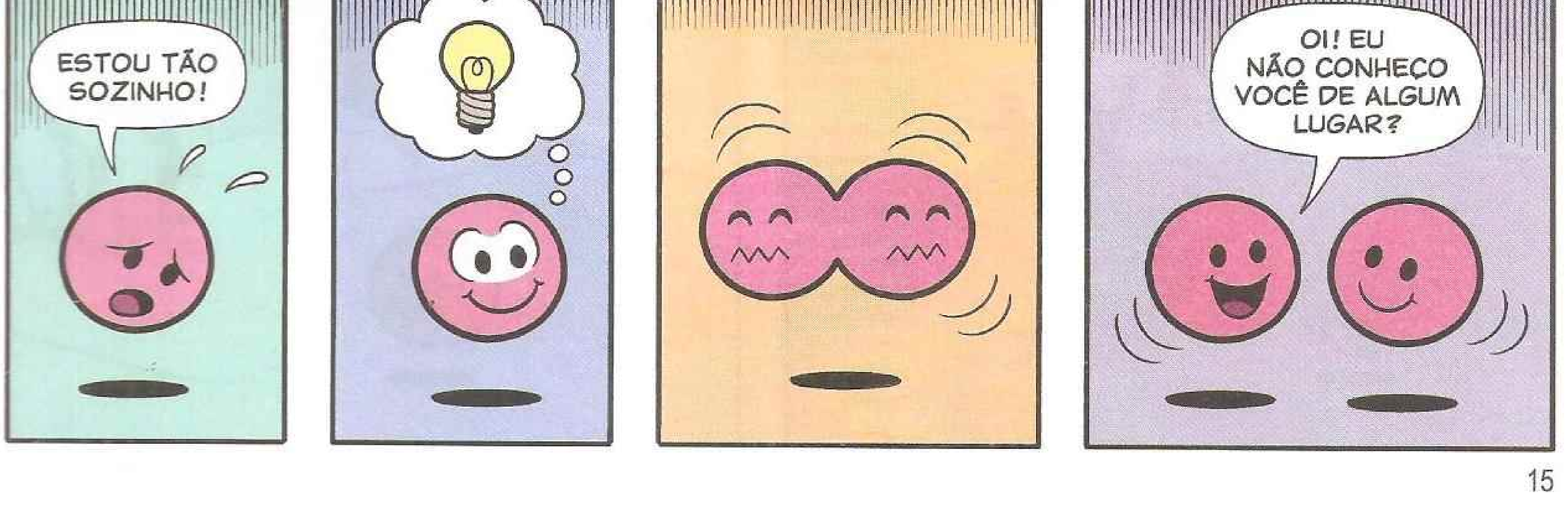
"HÁ QUATRO BILHÕES DE ANOS, SURGIRAM, NA TERRA, AS PRIMEIRAS FORMAS DE VIDA, OS MICRO-ORGANISMOS UNICELULARES! OU SEJA, ORGANISMOS COM UMA ÚNICA CÉLULA!"

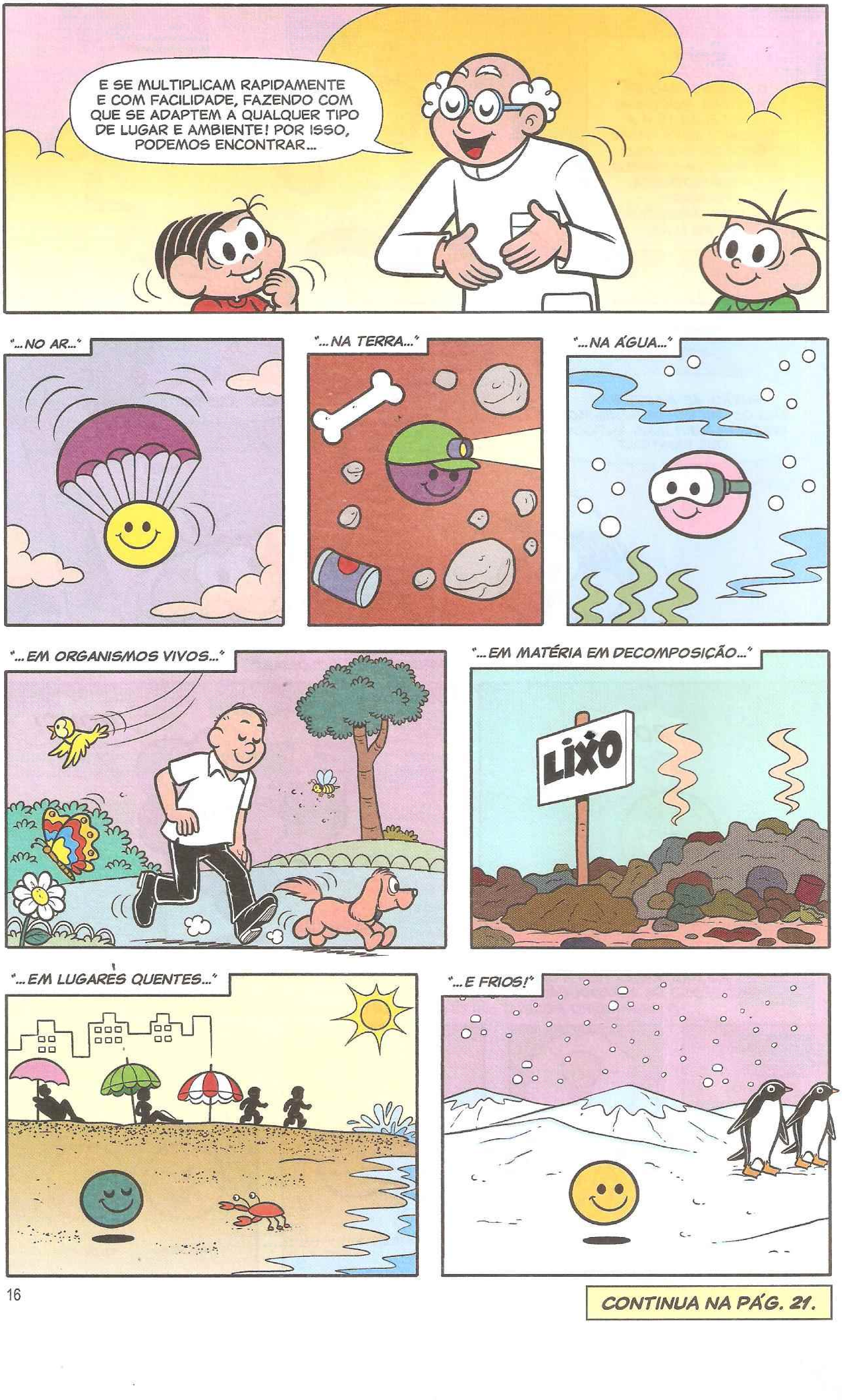


"E PODEM VIVER SOZINHOS OU EM COLÔNIAS!"

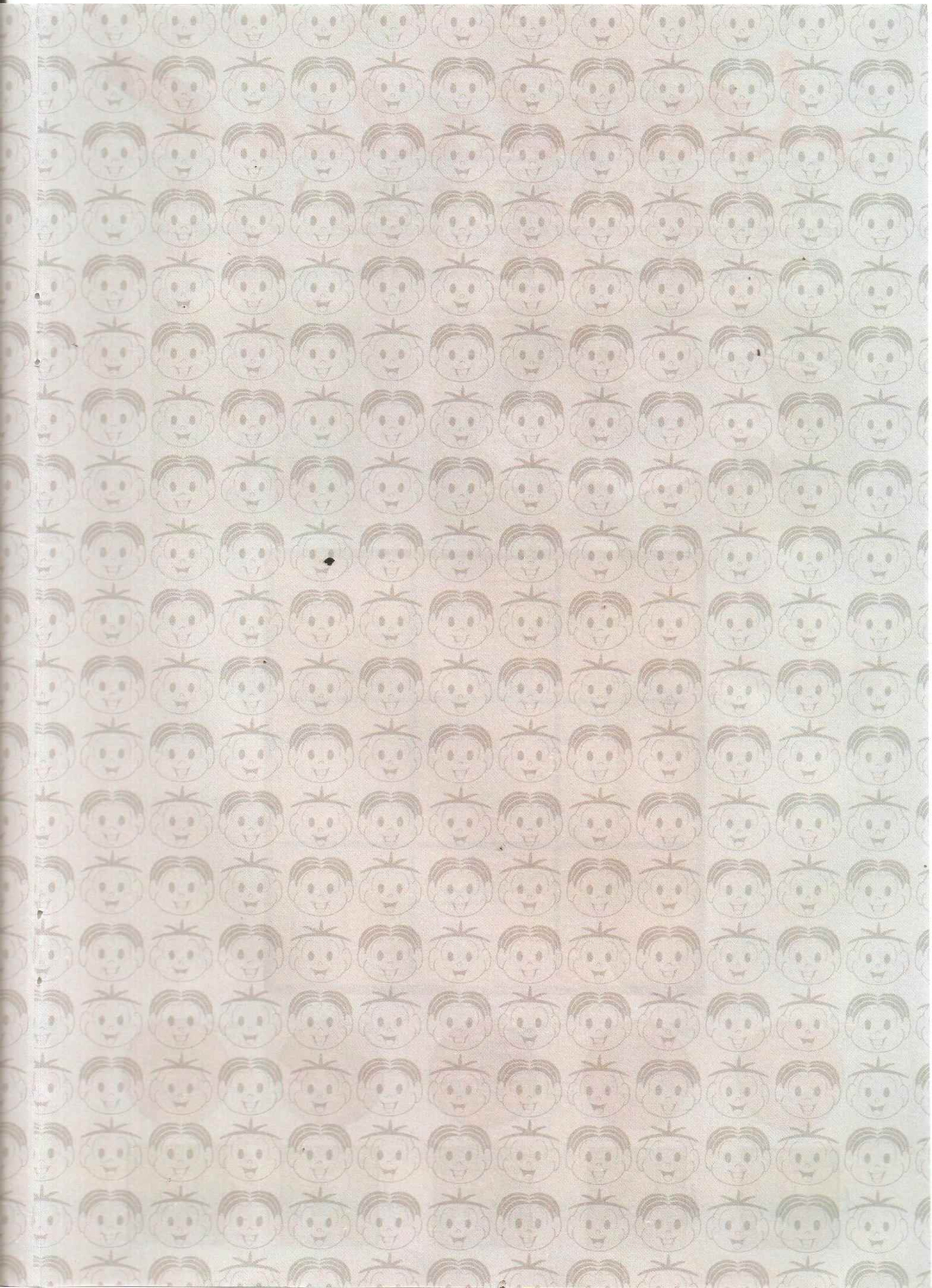


"AS BACTÉRIAS TÊM A CAPACIDADE DE SE DIVIDIR POR FISSÃO BINÁRIA, QUE É O PROCESSO DE REPRODUÇÃO ASSEXUADA DOS ORGANISMOS UNICELULARES, OU SEJA, O ORGANISMO PRODUZ UM CLONE DELE COMO SEU DESCENDENTE!"





CONTINUA NA PÁG. 21.



Atividades

COM A AJUDA DE UM ADULTO, RECORTE TODAS AS PEÇAS E DOBRE NAS LINHAS PONTILHADAS. MONTE A **AMBULÂNCIA** E A MÔNICA, CONFORME AS FIGURAS 1 E 2! DEPOIS DE RECORTAR O TABULEIRO E AS PEÇAS DO JOGUINHO ABAIXO, CONVIDE UM AMIGUINHO PARA BRINCAR DE **JOGO DA VELHA - VÍRUS VERSUS BACTÉRIA**. EM CASO DE EMERGÊNCIA, É SÓ CHAMAR A DOUTORA MÔNICA!

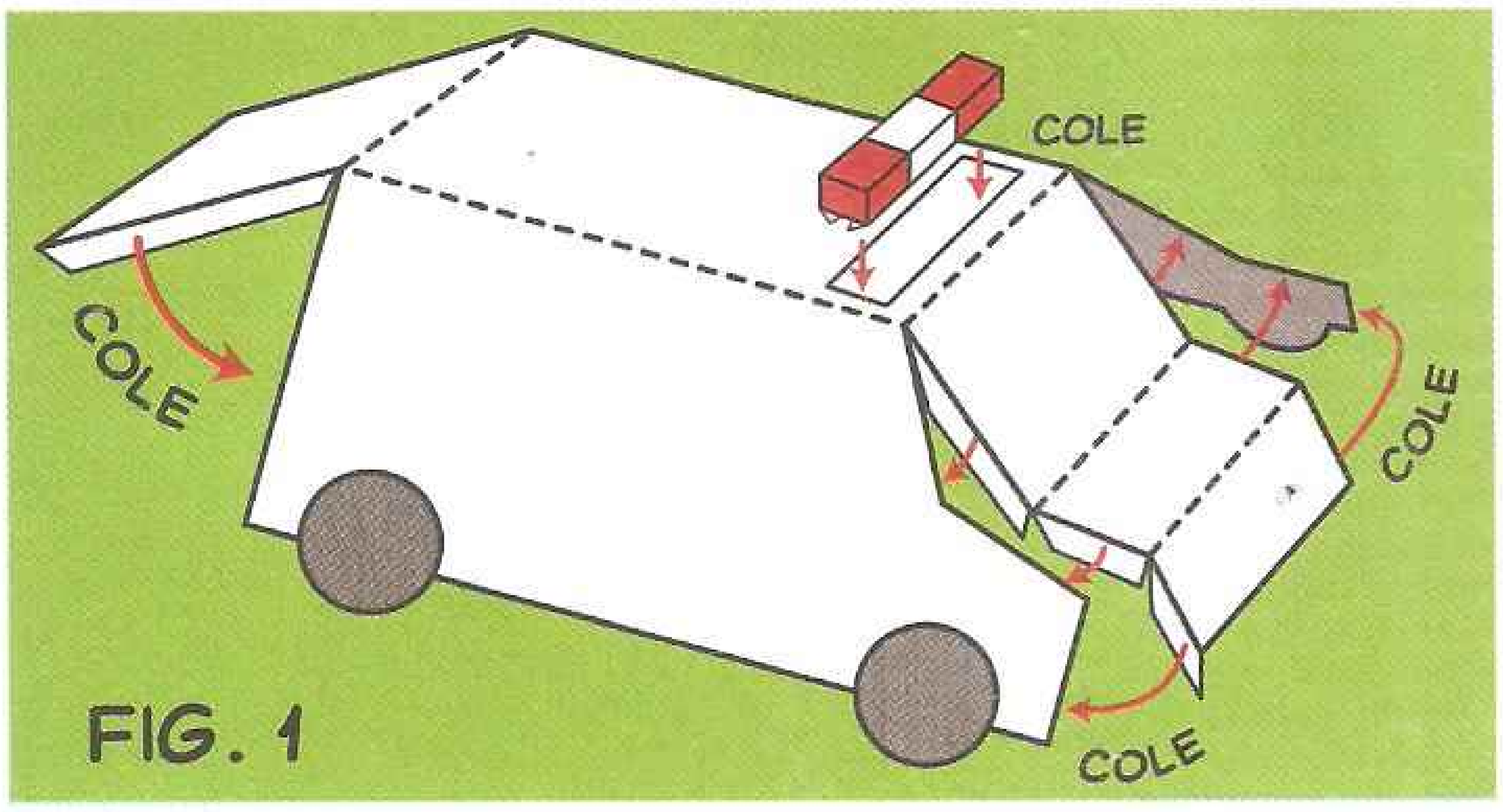
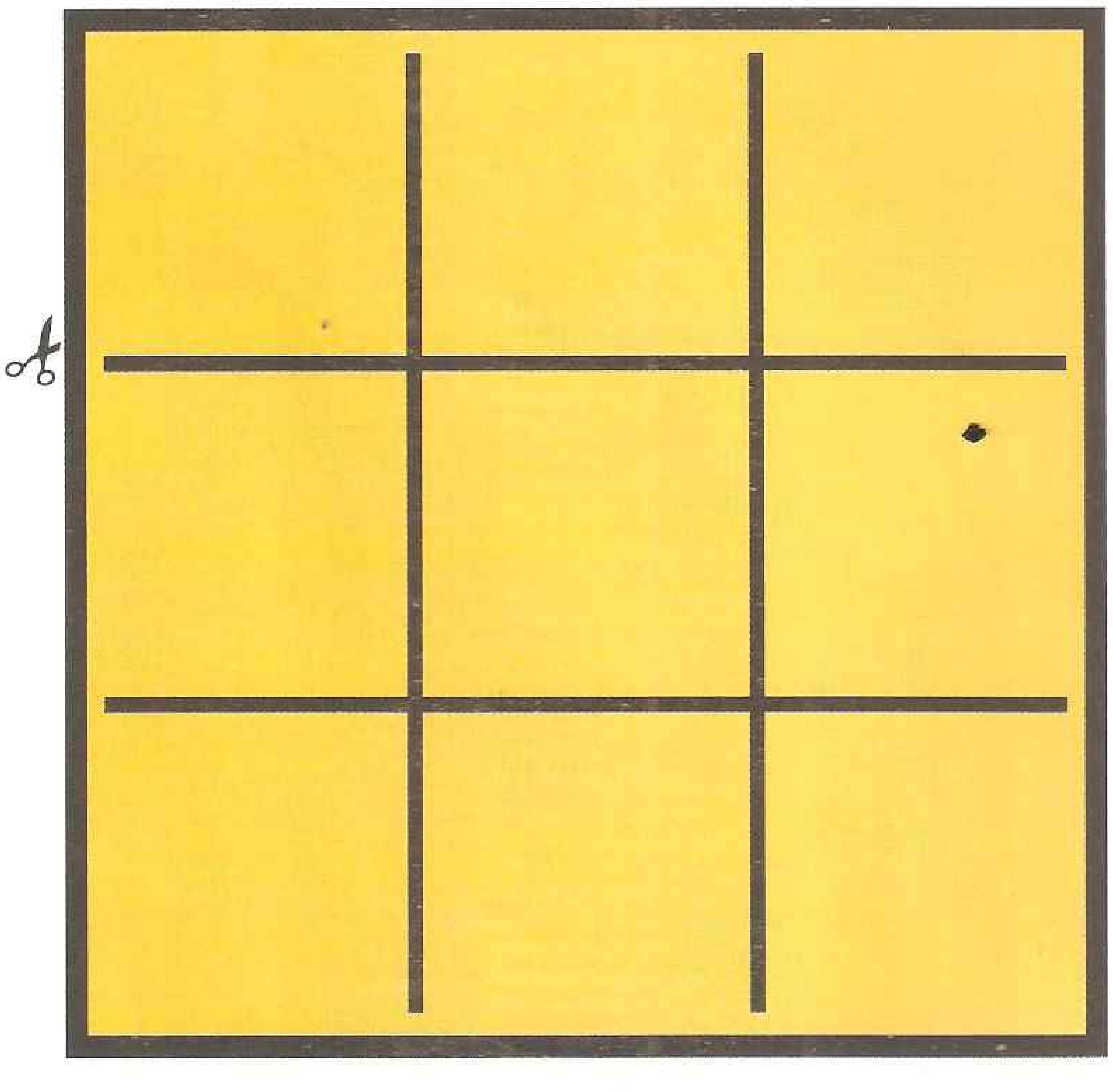
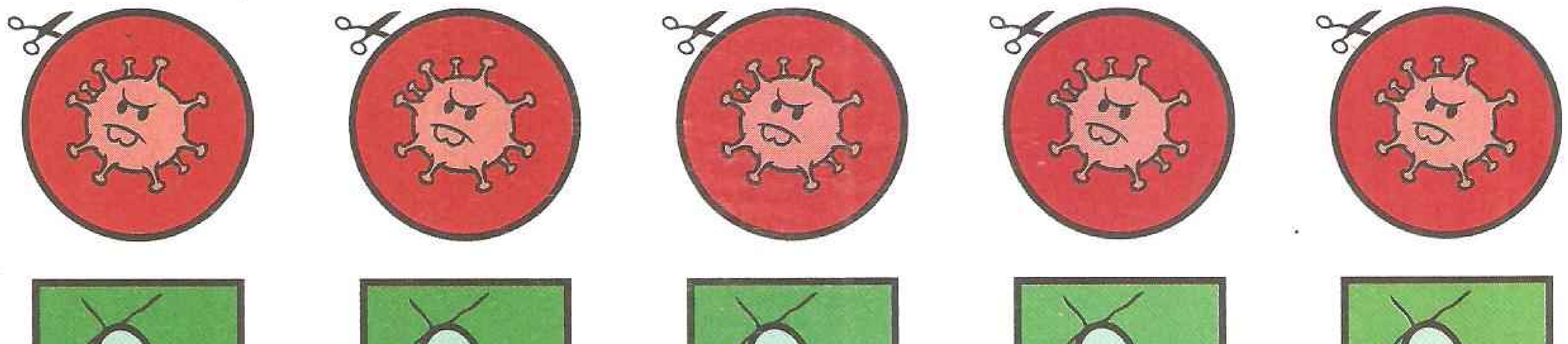
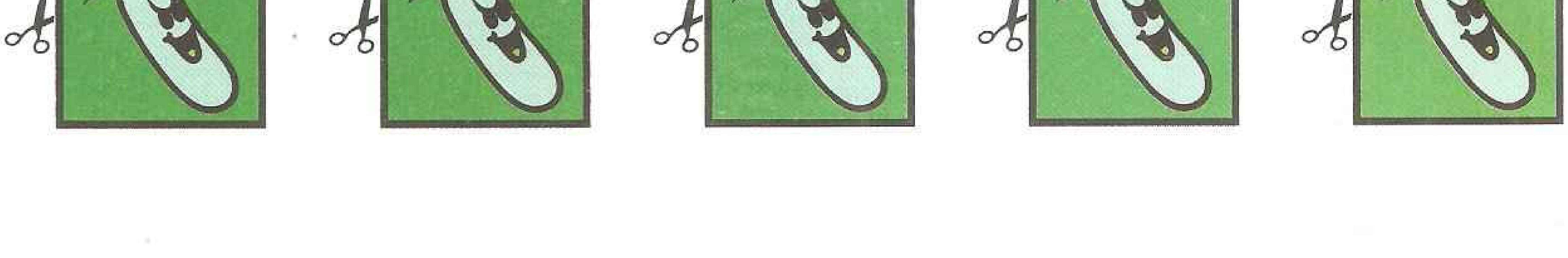


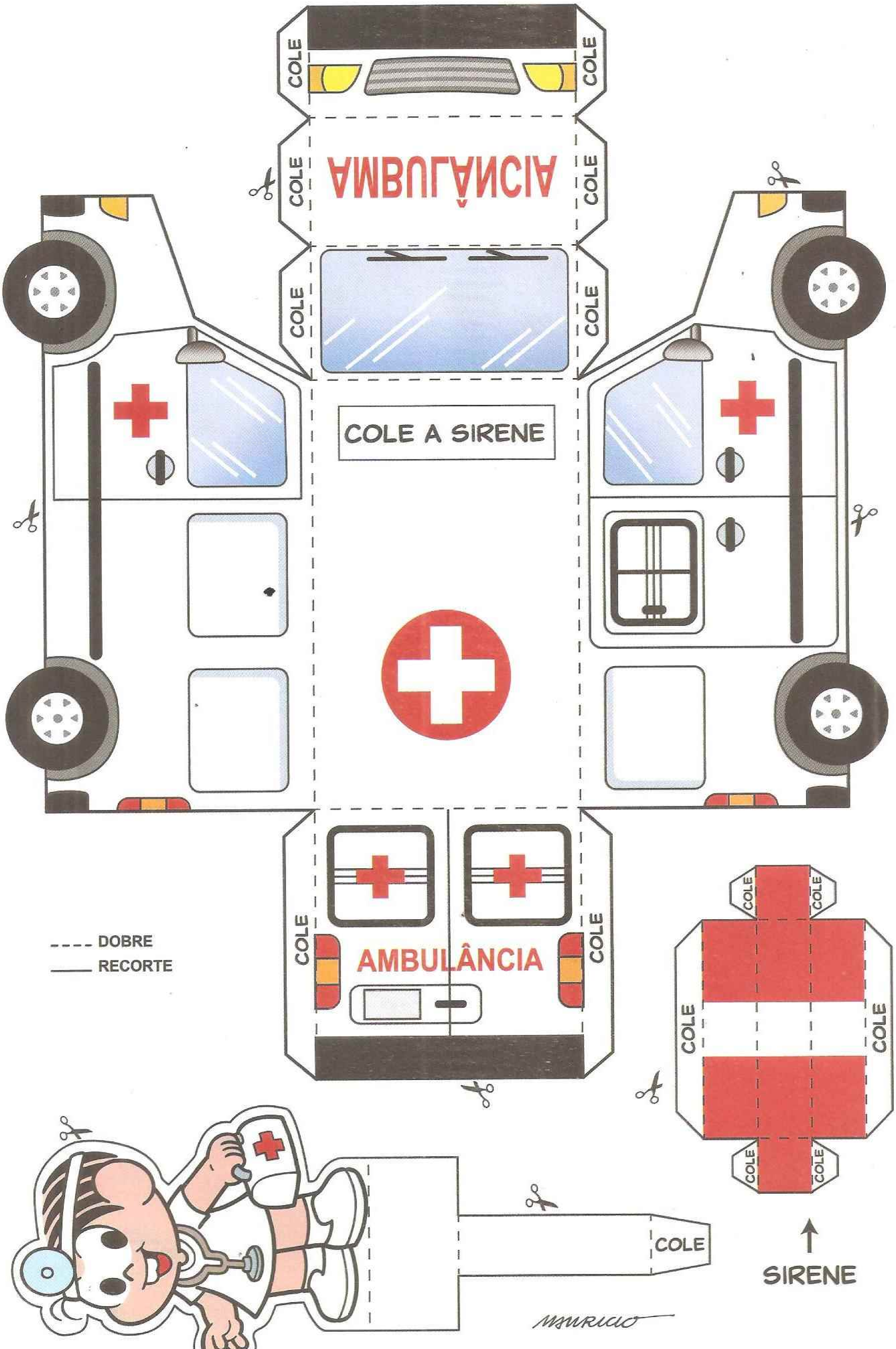
FIG. 1

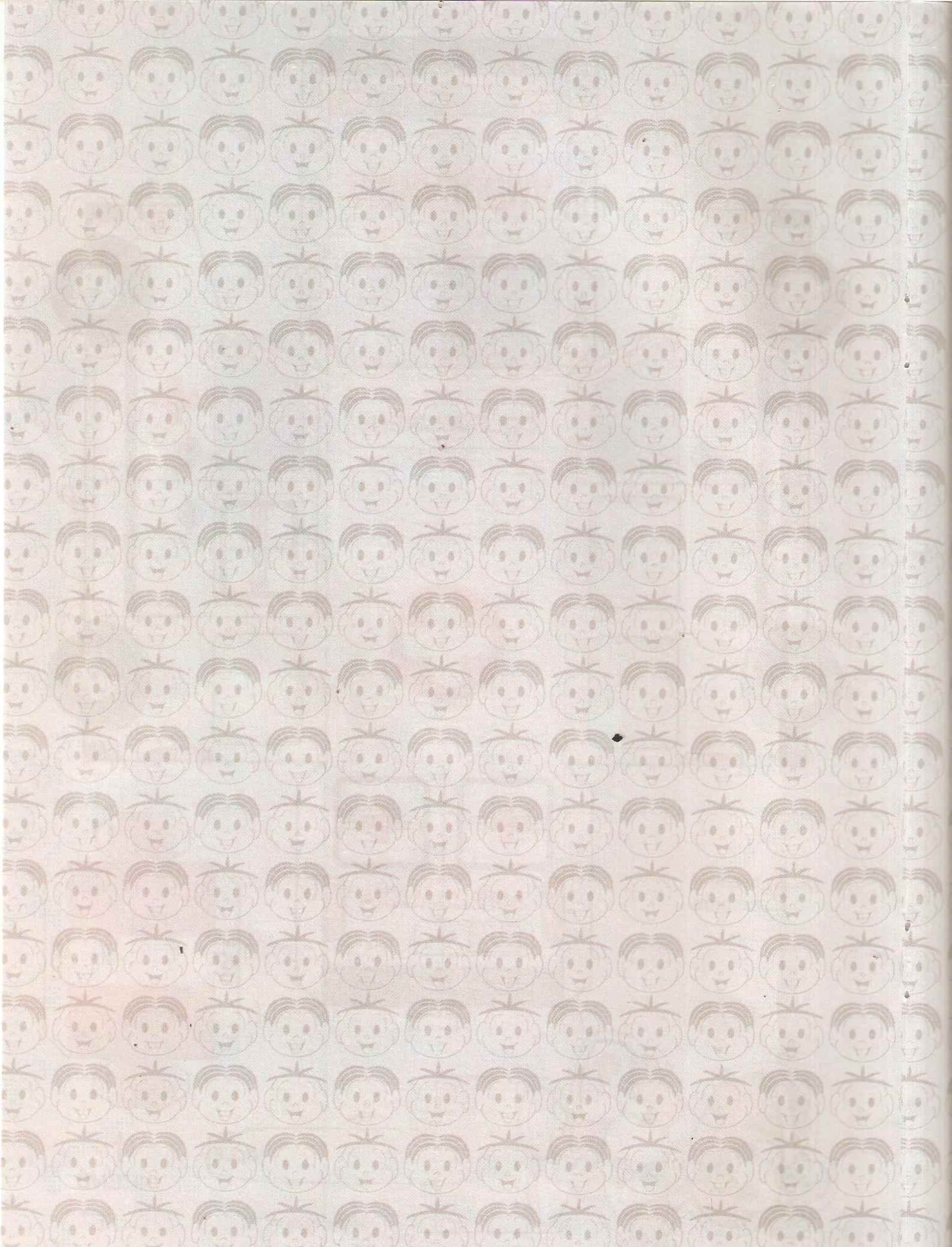
FIG. 2

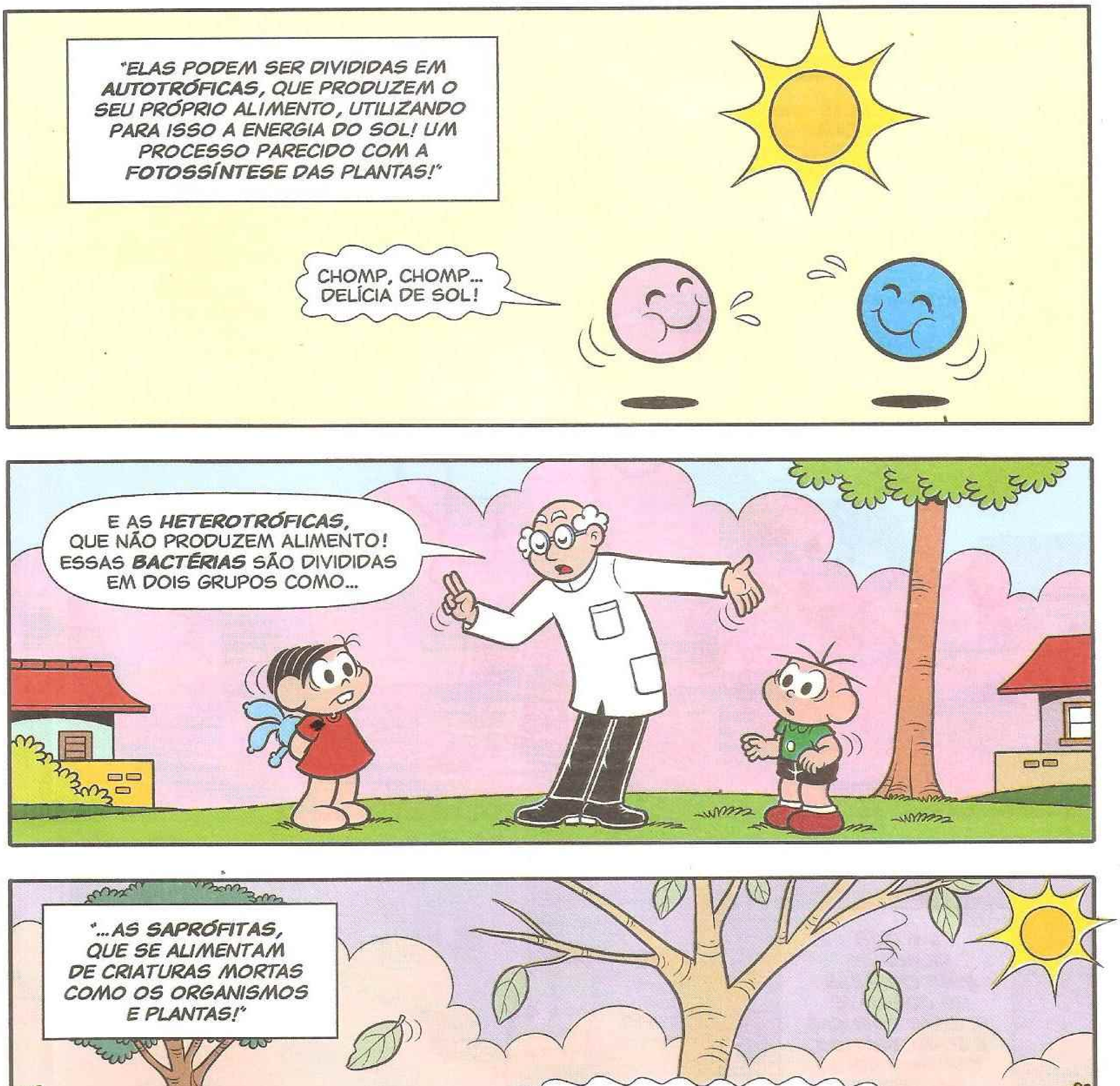


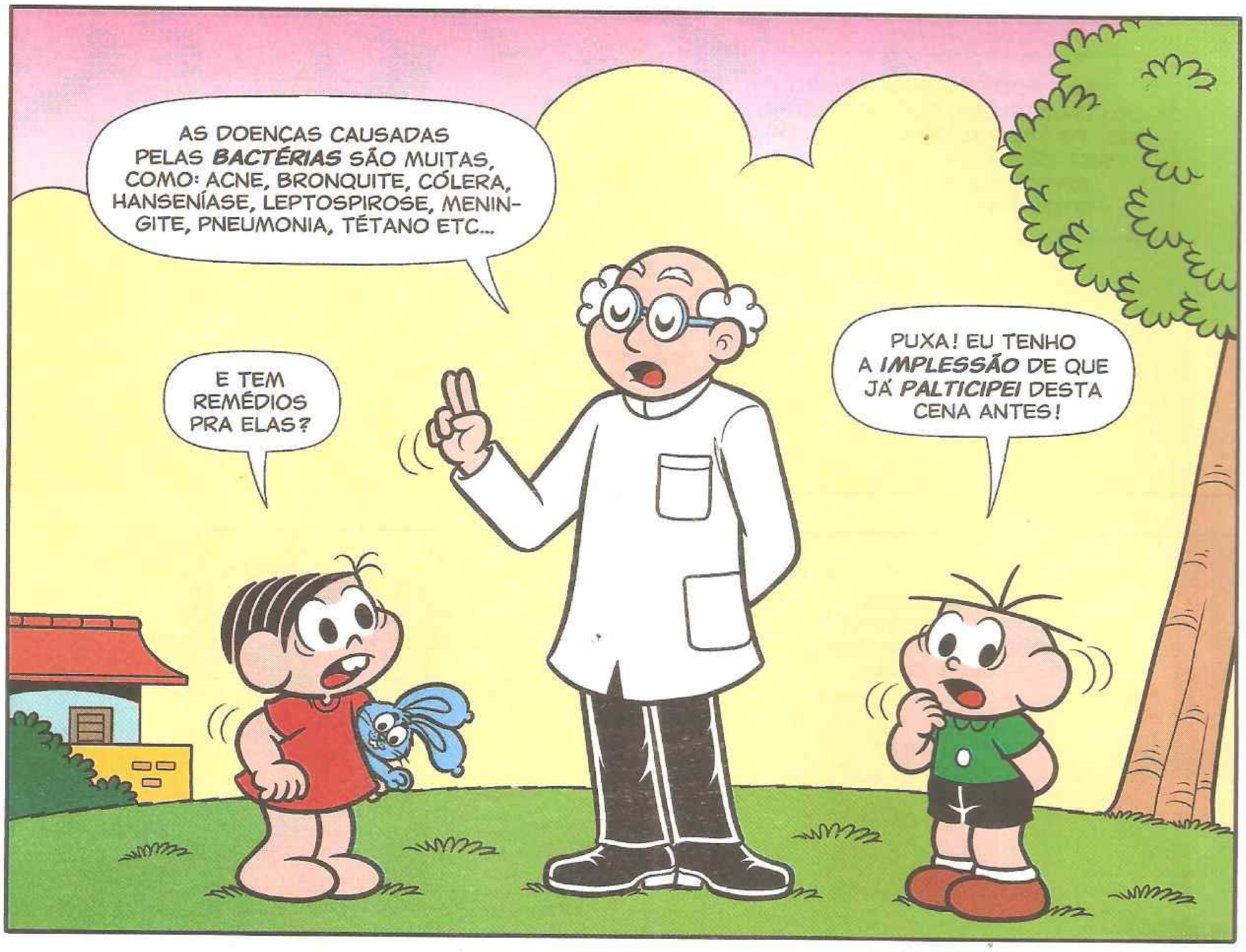


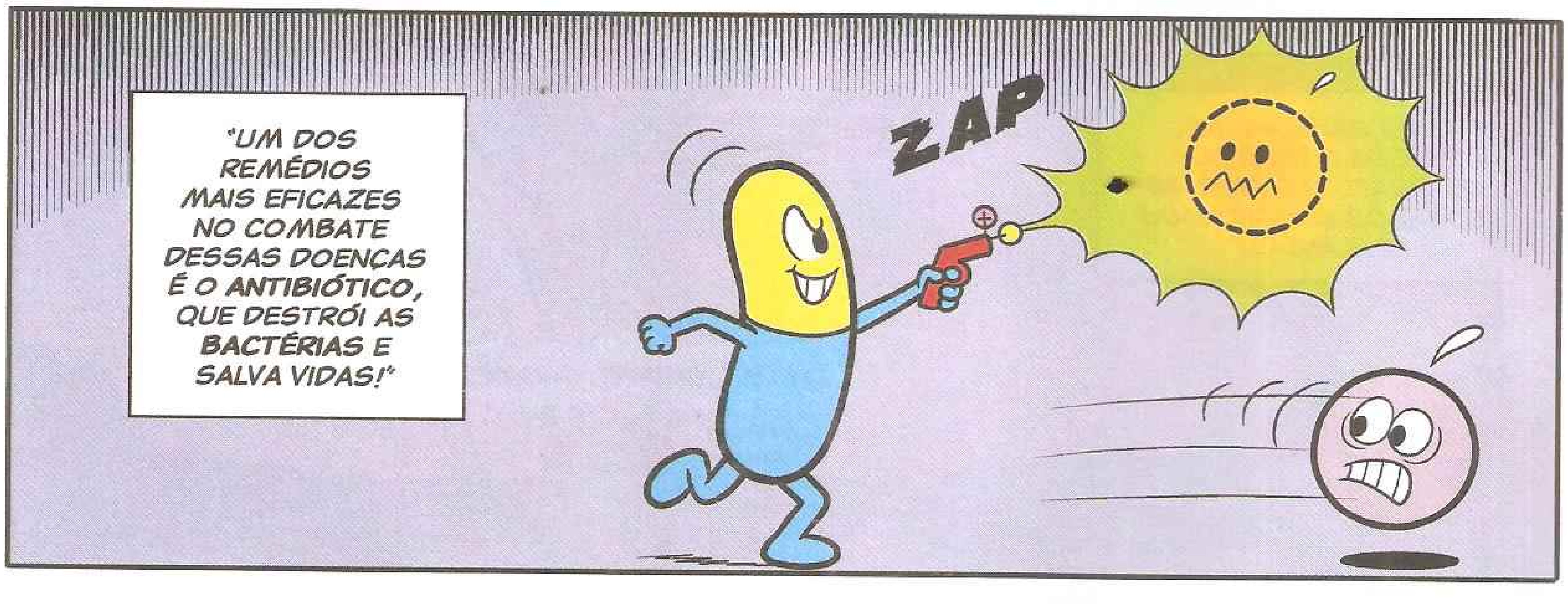



COLE
AMBULÂNCIA
COLE A SIRENE
AMBULÂNCIA
---- DOBRE
—— RECORTE
COLE
SIRENE
MAURICIO

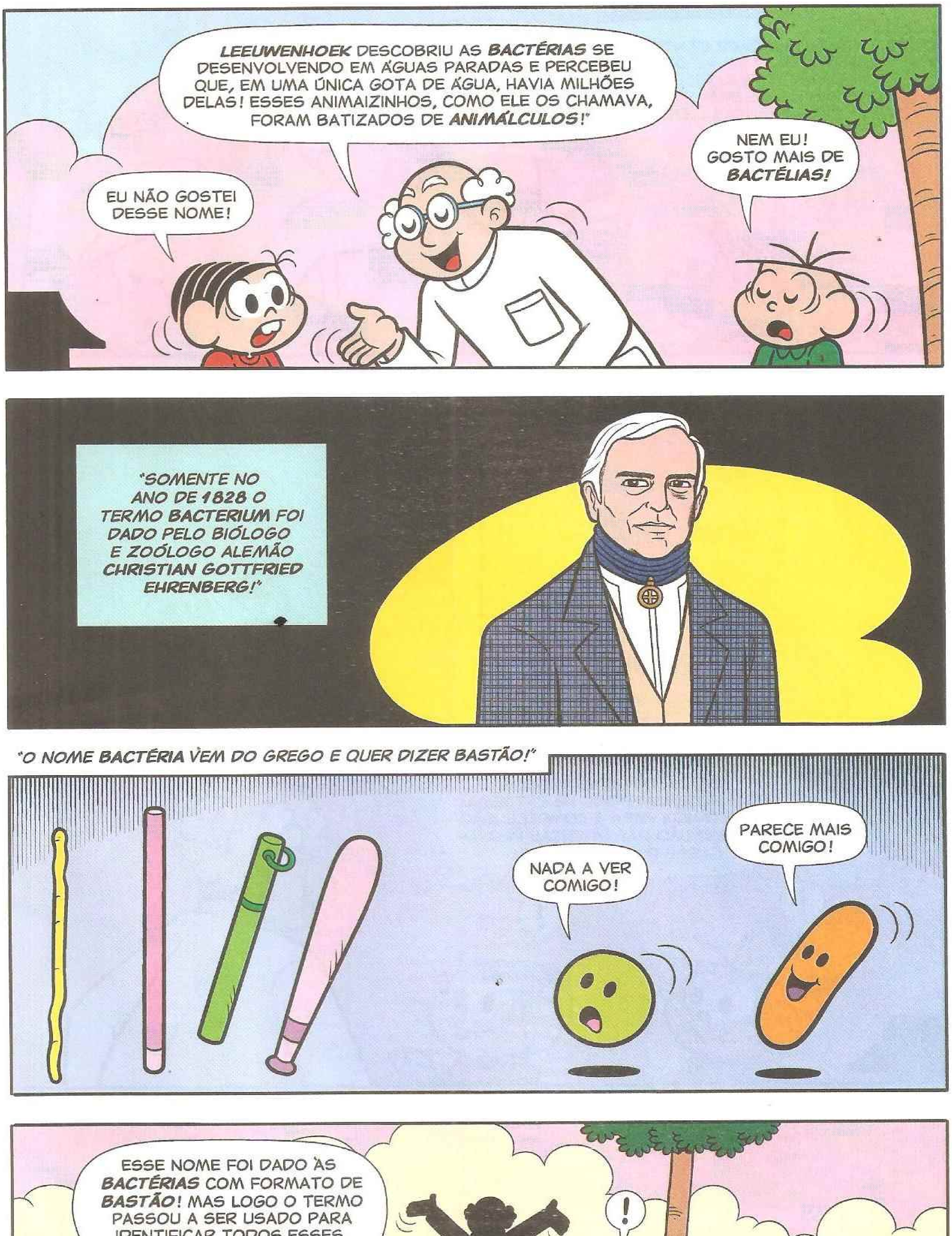


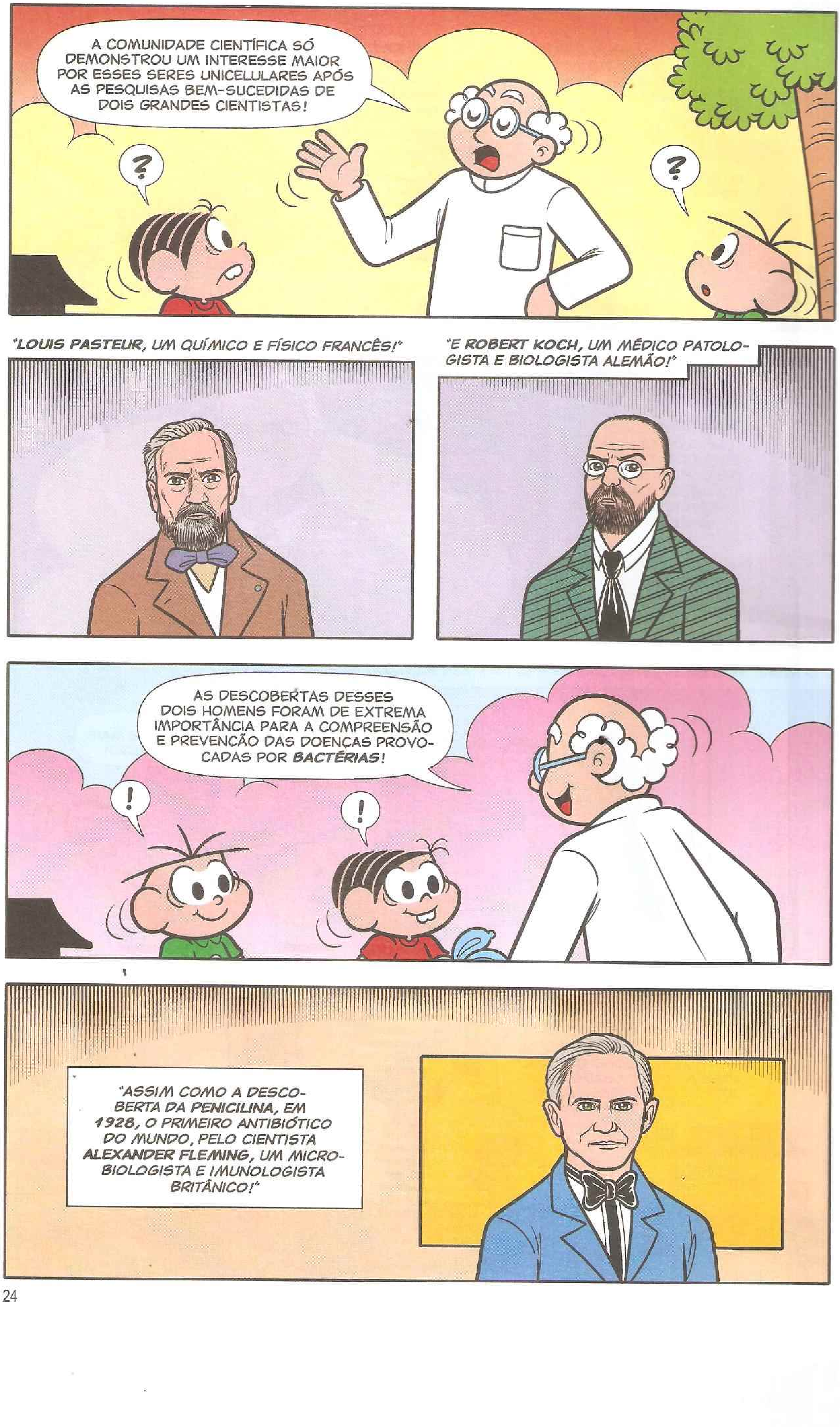

"ELAS PODEM SER DIVIDIDAS EM AUTOTRÓFICAS, QUE PRODUZEM O SEU PRÓPRIO ALIMENTO, UTILIZANDO PARA ISSO A ENERGIA DO SOL! UM PROCESSO PARECIDO COM A FOTOSSÍNTESE DAS PLANTAS!"
CHOMP, CHOMP... DELÍCIA DE SOL!
E AS HETEROTRÓFICAS, QUE NÃO PRODUZEM ALIMENTO! ESSAS BACTÉRIAS SÃO DIVIDIDAS EM DOIS GRUPOS COMO...
"...AS SAPRÓFITAS, QUE SE ALIMENTAM DE CRIATURAS MORTAS COMO OS ORGANISMOS E PLANTAS!"
CHOMP, CHOMP, CHOMP, CHOMP...
CHOMP, CHOMP...
"E AS PARASITAS, QUE SE ALIMENTAM DOS TECIDOS DOS SERES VIVOS, COMO ANIMAIS E PLANTAS, CAUSANDO DIVERSAS DOENÇAS!"
CHOMP, CHOMP, CHOMP...


AS DOENÇAS CAUSADAS PELAS BACTÉRIAS SÃO MUITAS, COMO: ACNE, BRONQUITE, CÓLERA, HANSENÍASE, LEPTOSPIROSE, MENIN-GITE, PNEUMONIA, TÉTANO ETC...
E TEM REMÉDIOS PRA ELAS?
PUXA! EU TENHO A IMPLESSÃO DE QUE JÁ PALTICIPEI DESTA CENA ANTES!

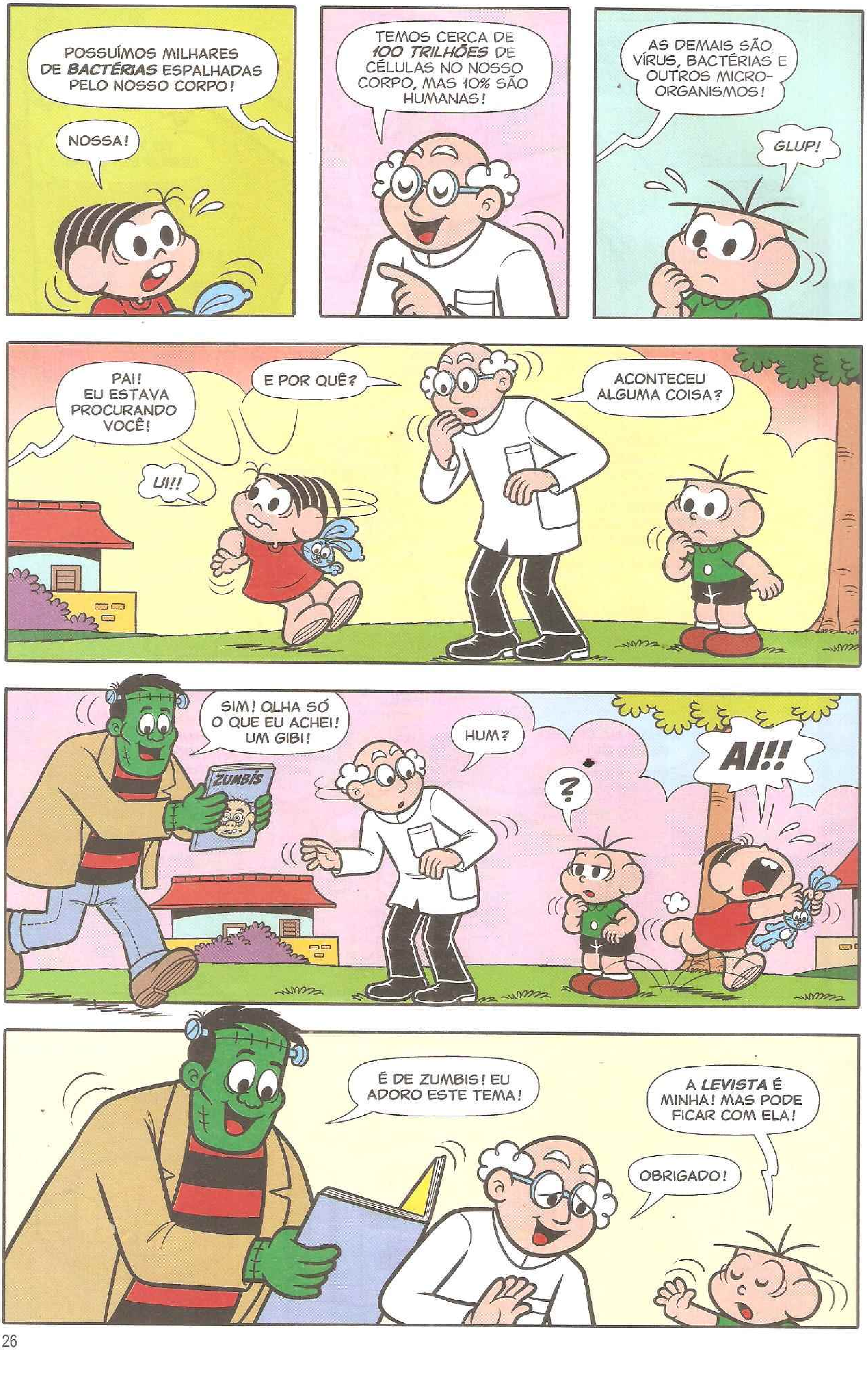

"UM DOS REMÉDIOS MAIS EFICAZES NO COMBATE DESSAS DOENÇAS É O ANTIBIÓTICO, QUE DESTRÓI AS BACTÉRIAS E SALVA VIDAS!"
ZAP

"APESAR DAS BACTÉRIAS SEREM OS MICRO-ORGANISMOS UNICELULARES MAIS ANTIGOS DO NOSSO PLANETA, SÓ SE SOUBE DA EXISTÊNCIA DELES A PARTIR DO SÉCULO XVII, PELO CIENTISTA E CONSTRUTOR DE MICROSCÓPIOS ANTON VAN LEEUWENHOEK, UM HOLANDÊS!"

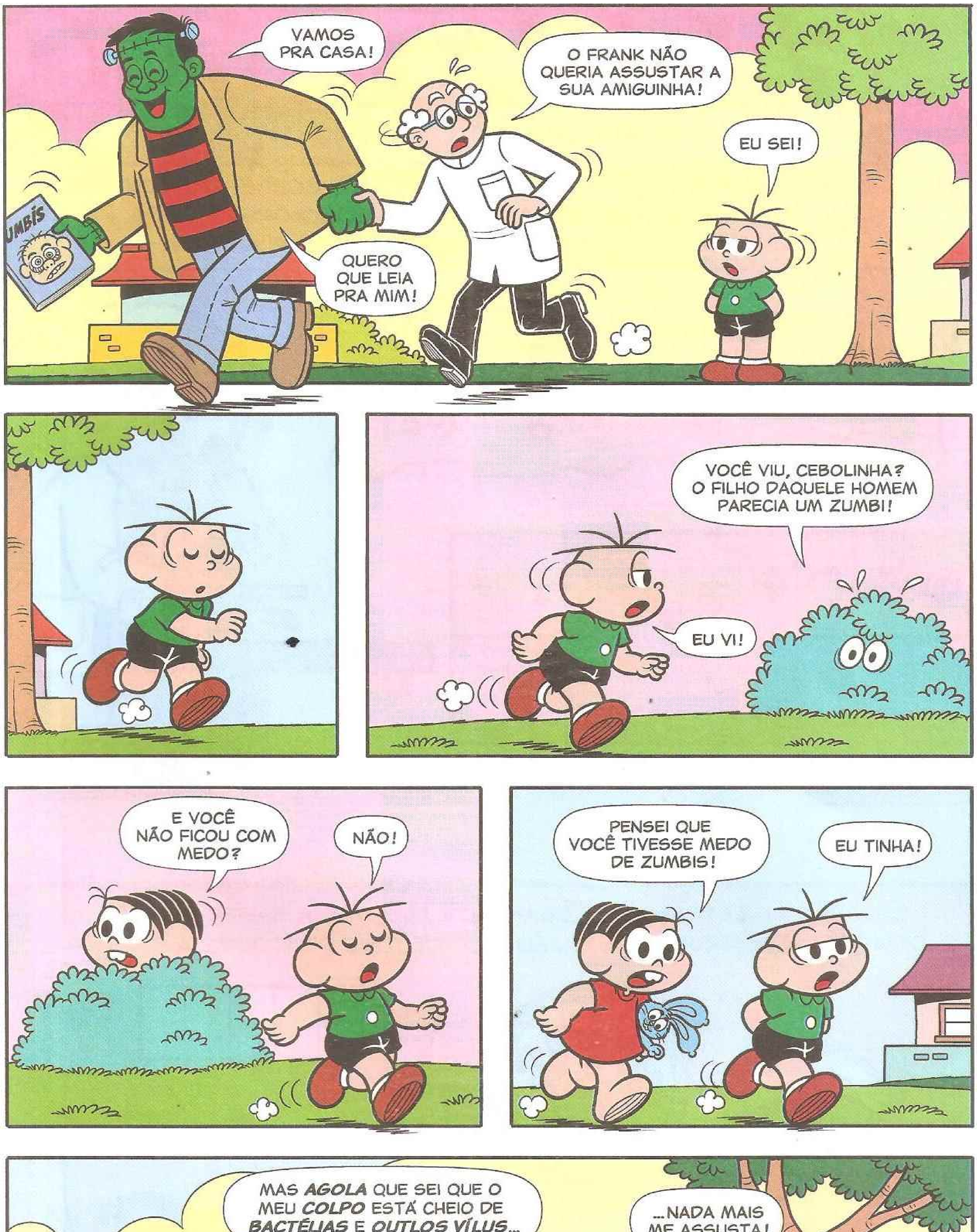

LEEUWENHOEK DESCOBRIU AS BACTÉRIAS SE DESENVOLVENDO EM ÁGUAS PARADAS E PERCEBEU QUE, EM UMA ÚNICA GOTA DE ÁGUA, HAVIA MILHÕES DELAS! ESSES ANIMAIZINHOS, COMO ELE OS CHAMAVA, FORAM BATIZADOS DE ANIMÁLCULOS!"
EU NÃO GOSTEI DESSE NOME!
NEM EU! GOSTO MAIS DE BACTÉLIAS!
"SOMENTE NO ANO DE 1828 O TERMO BACTERIUM FOI DADO PELO BIÓLOGO E ZOÓLOGO ALEMÃO CHRISTIAN GOTTFRIED EHRENBERG!"
"O NOME BACTÉRIA VEM DO GREGO E QUER DIZER BASTÃO!"
NADA A VER COMIGO!
PARECE MAIS COMIGO!
ESSE NOME FOI DADO ÀS BACTÉRIAS COM FORMATO DE BASTÃO! MAS LOGO O TERMO PASSOU A SER USADO PARA IDENTIFICAR TODOS ESSES MICRO-ORGANISMOS!
!
!


A COMUNIDADE CIENTÍFICA SÓ DEMONSTROU UM INTERESSE MAIOR POR ESSES SERES UNICELULARES APÓS AS PESQUISAS BEM-SUCEDIDAS DE DOIS GRANDES CIENTISTAS!
?
?
"LOUIS PASTEUR, UM QUÍMICO E FÍSICO FRANCÊS!"
"E ROBERT KOCH, UM MÉDICO PATOLOGISTA E BIOLOGISTA ALEMÃO!"
AS DESCOBERTAS DESSES DOIS HOMENS FORAM DE EXTREMA IMPORTÂNCIA PARA A COMPREENSÃO E PREVENÇÃO DAS DOENÇAS PROVOCADAS POR BACTÉRIAS!
!
!
"ASSIM COMO A DESCOBERTA DA PENICILINA, EM 1928, O PRIMEIRO ANTIBIÓTICO DO MUNDO, PELO CIENTISTA ALEXANDER FLEMING, UM MICROBIOLOGISTA E IMUNOLOGISTA BRITÂNICO!"

*"OS **LACTOBACILOS** TAMBÉM ESTÃO PRESENTES EM ALIMENTOS COMO O IOGURTE, O LEITE FERMENTADO, O QUEIJO FRESCO ETC..."*

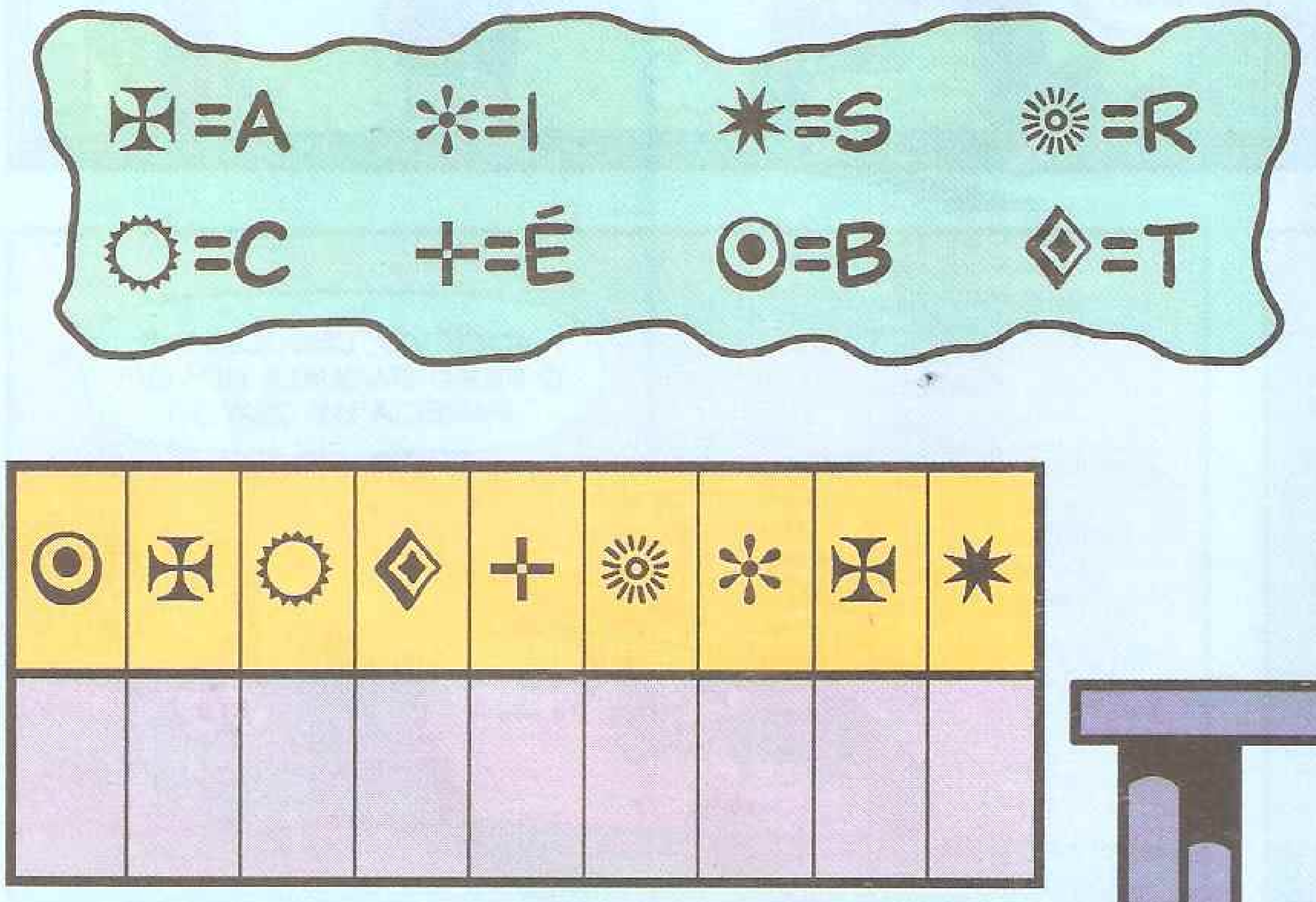


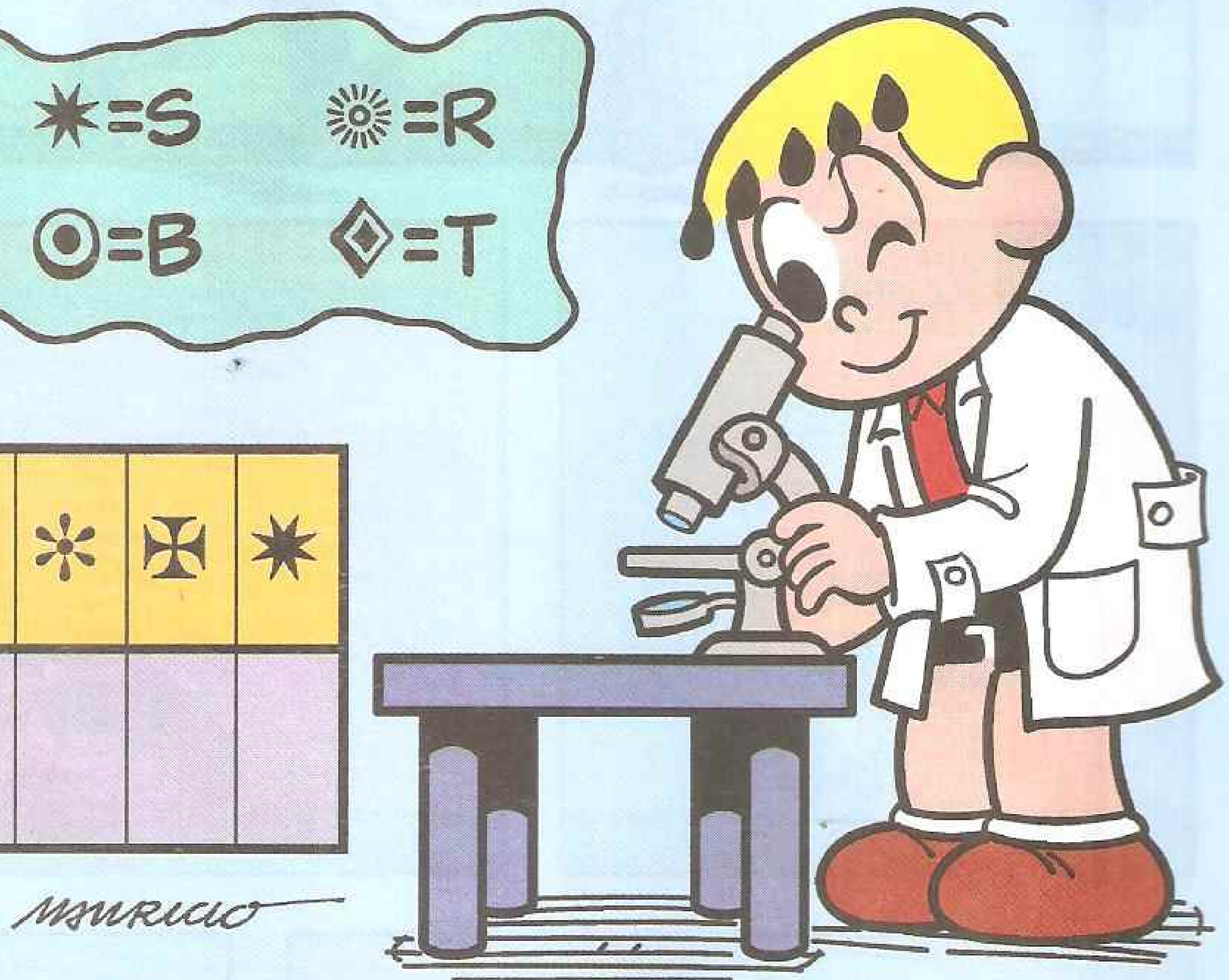
POSSUÍMOS MILHARES DE BACTÉRIAS ESPALHADAS PELO NOSSO CORPO!
NOSSA!
TEMOS CERCA DE 100 TRILHÕES DE CÉLULAS NO NOSSO CORPO, MAS 10% SÃO HUMANAS!
AS DEMAIS SÃO VÍRUS, BACTÉRIAS E OUTROS MICRO-ORGANISMOS!
GLUP!
PAI! EU ESTAVA PROCURANDO VOCÊ!
E POR QUÊ?
ACONTECEU ALGUMA COISA?
UI!!
SIM! OLHA SÓ O QUE EU ACHEI! UM GIBI!
ZUMBÍS
HUM?
?
AI!!
É DE ZUMBIS! EU ADORO ESTE TEMA!
A LEVISTA É MINHA! MAS PODE FICAR COM ELA!
OBRIGADO!


VAMOS PRA CASA!
O FRANK NÃO QUERIA ASSUSTAR A SUA AMIGUINHA!
EU SEI!
QUERO QUE LEIA PRA MIM!
VOCÊ VIU, CEBOLINHA? O FILHO DAQUELE HOMEM PARECIA UM ZUMBI!
EU VI!
E VOCÊ NÃO FICOU COM MEDO?
NÃO!
PENSEI QUE VOCÊ TIVESSE MEDO DE ZUMBIS!
EU TINHA!
MAS AGOLA QUE SEI QUE O MEU COLPO ESTÁ CHEIO DE BACTÉLIAS E OUTLOS VÍLUS...
...NADA MAIS ME ASSUSTA!
FIM

PASSATEMPO

VAMOS TROCAR OS SÍMBOLOS PELAS LETRAS CORRESPONDENTES PARA VER COMO SÃO CHAMADOS OS MICRO-ORGANISMOS UNICELULARES MAIS ANTIGOS DO NOSSO PLANETA?

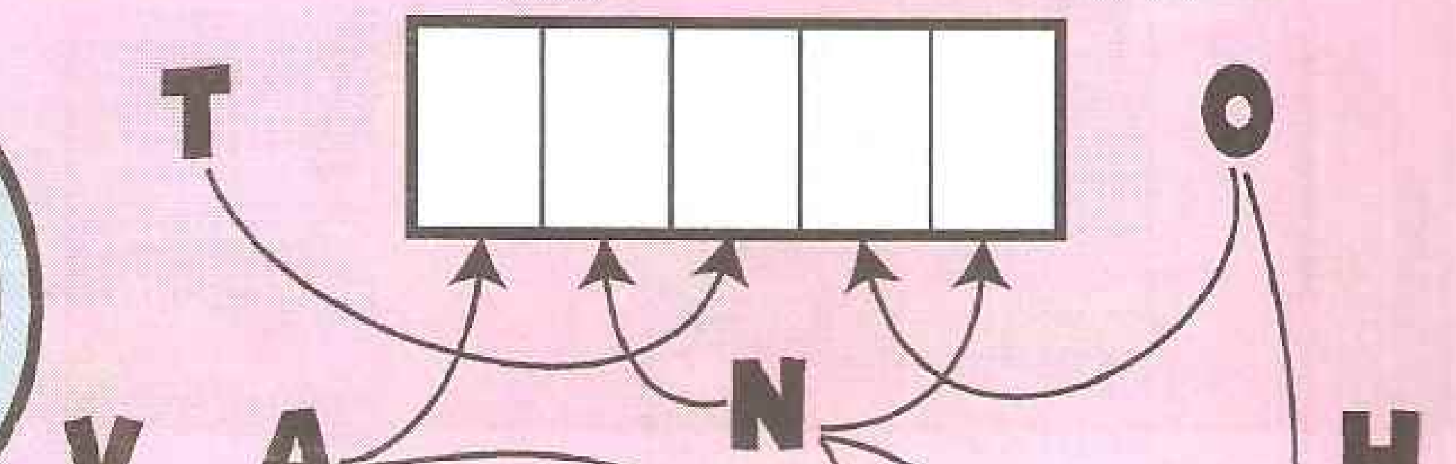


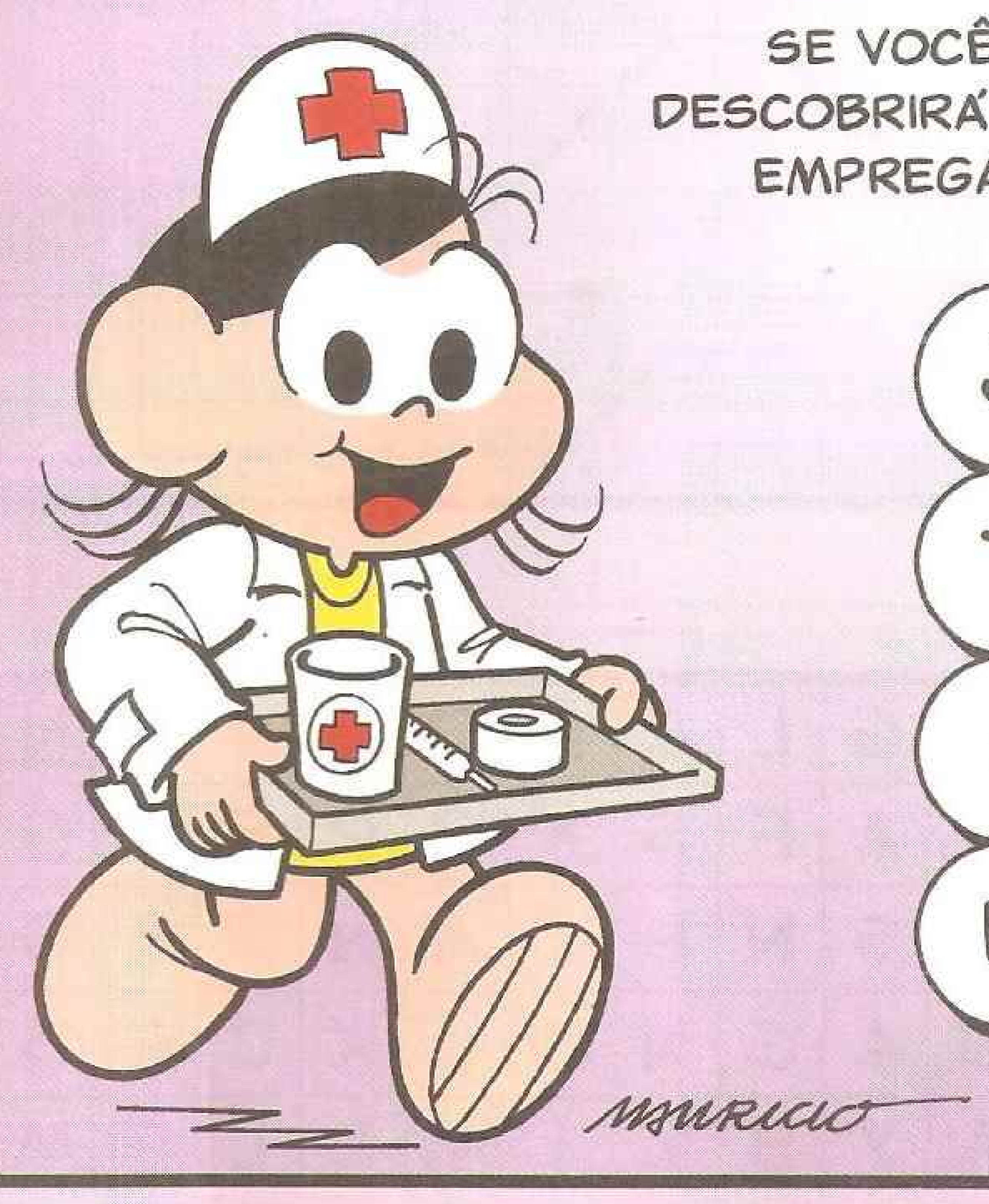


RESP.: BACTÉRIAS.

COLOQUE AS LETRAS NOS LOCAIS INDICADOS PARA SABER O NOME DO CIENTISTA, CONSTRUTOR DE MICROSCÓPIOS, QUE DESCOBRIU A BACTÉRIA!

RESP.: ANTON VAN LEEUWENHOEK.





SE VOCÊ ELIMINAR AS LETRAS **J**, **G**, **M** E **E**, DESCOBRIRÁ O NOME GENÉRICO DE UMA SUBSTÂNCIA EMPREGADA NO TRATAMENTO DE INFECÇÕES!

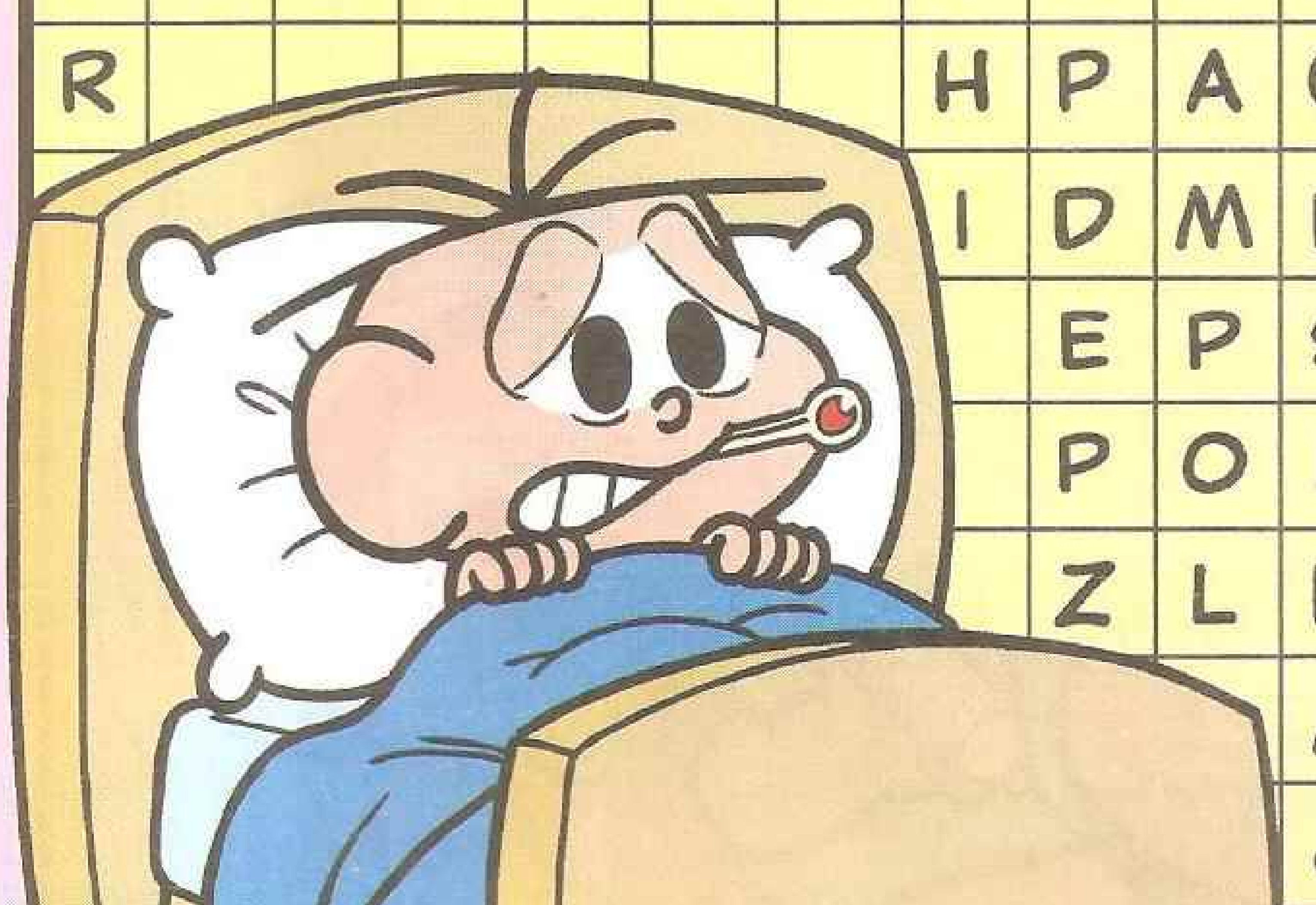
J	A	G	N	M	E
T	J	I	E	B	G
I	G	Ó	J	T	M
E	I	M	C	G	O

RESP.: ANTIBIÓTICO.

ENCONTRE, NO DIAGRAMA ABAIXO, OS NOMES DE ALGUMAS DOENÇAS CAUSADAS POR VÍRUS!

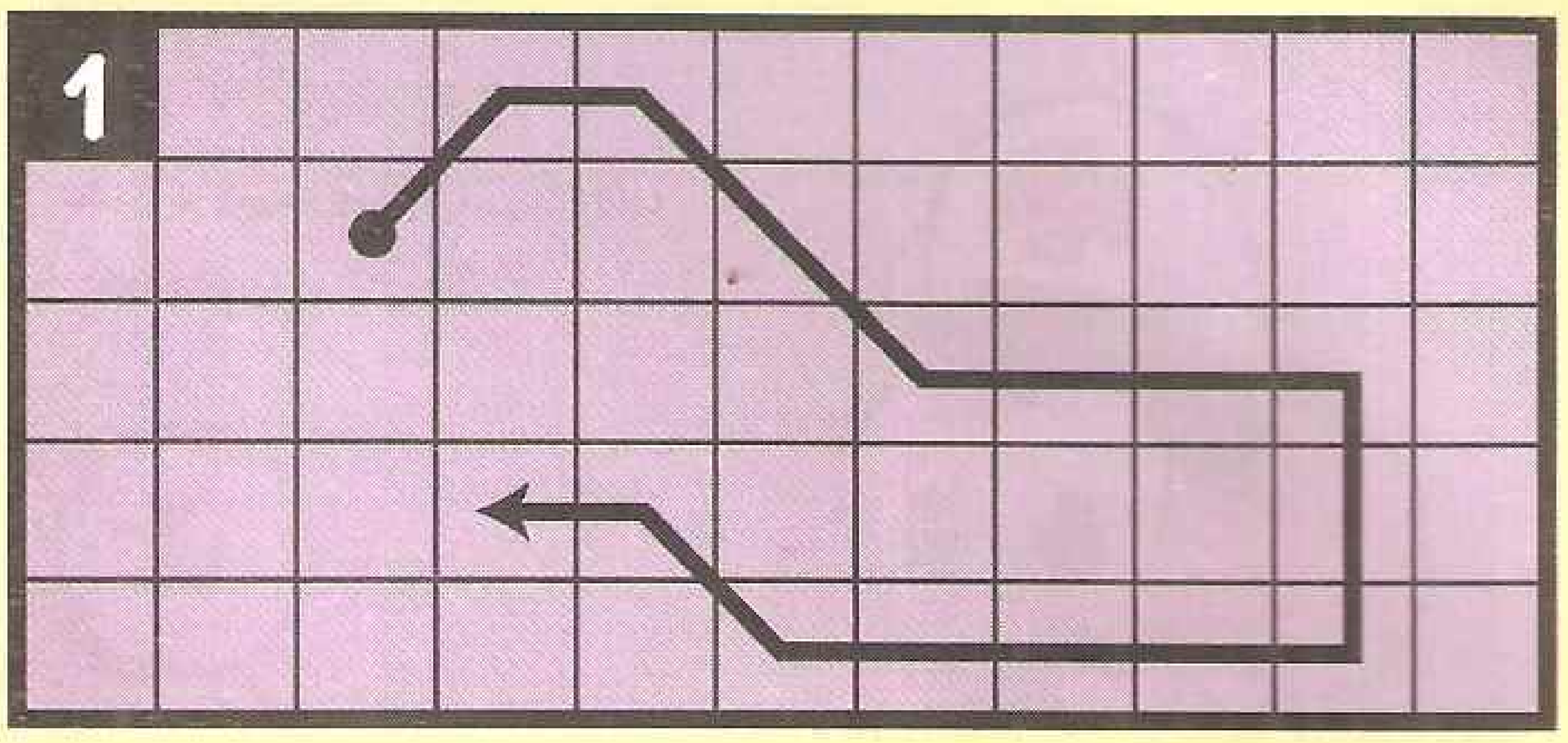
CATAPORA - CAXUMBA - DENGUE - GRIPE
POLIOMIELITE - HEPATITE - SARAMPO - RUBÉOLA

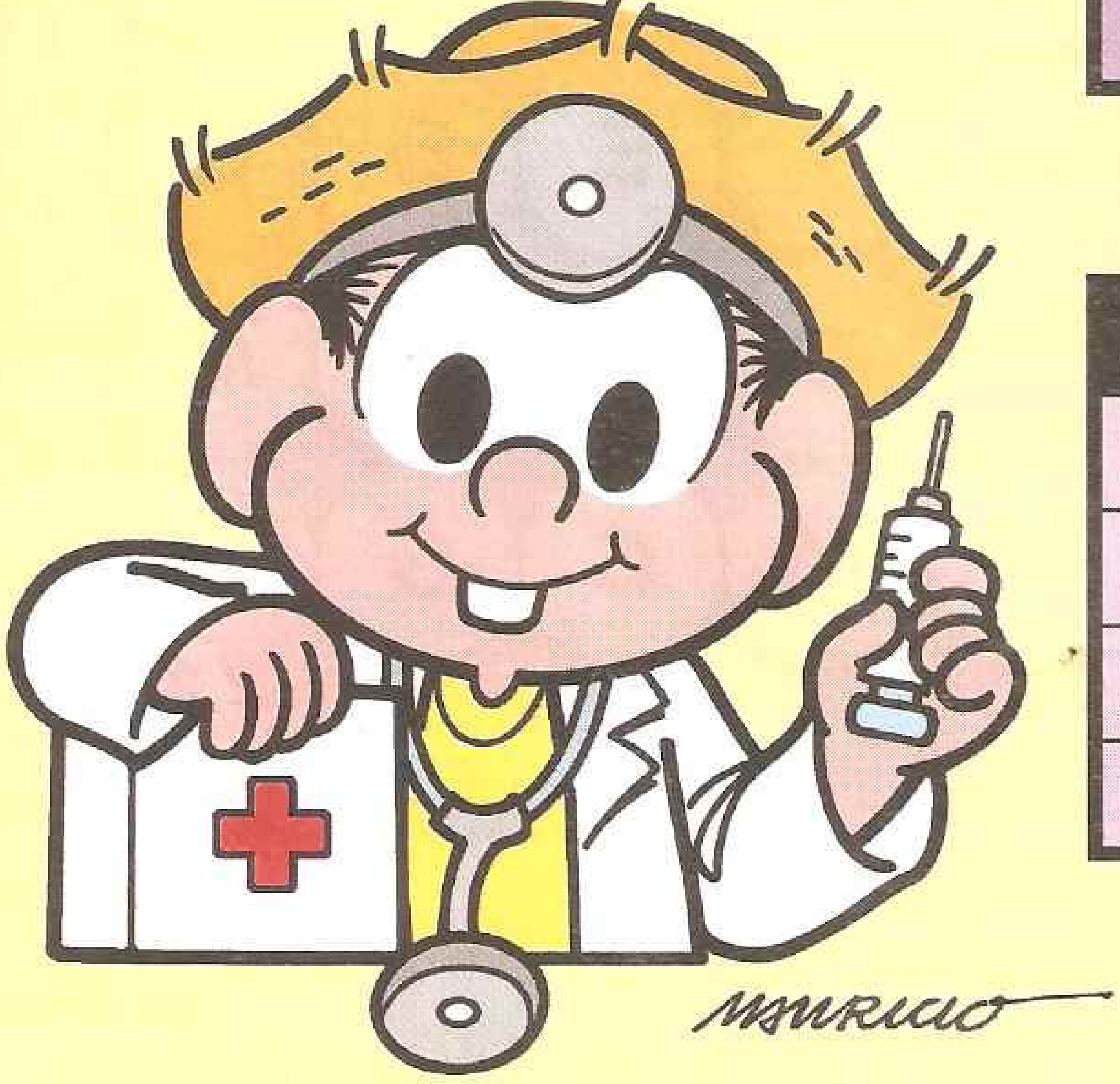
A	P	G	T	H	A	O	R	I	C	H	G	R	I	P	E	V	A	P	X
C	L	D	L	R	E	J	Y	D	S	P	L	A	S	O	P	T	H	R	L
H	E	P	A	T	I	T	E	Z	A	N	T	K	E	L	D	R	I	G	D
T	V	O	I	G	L	C	G	C	R	A	O	R	C	X	P	U	E	S	E
R							H	P	A	Q	C	V	A	O	G	B	L	T	N
							I	D	M	R	L	I	X	S	A	É	M	D	G
								E	P	S	R	J	U	L	G	O	S	J	U
								P	O	L	I	O	M	I	E	L	I	T	E
								Z	L	B	F	W	B	T	P	A	D	O	R
										A	M	C	A	E	G	R	T	V	A
										J	Q	L	I	H	O	D	E	U	M
										B	C	A	T	A	P	O	R	A	B



RESP.: HORIZ.: GRIPE, HEPATITE, POLIOMIELITE, CATAPORA; VERT.: SARAMPO, CAXUMBA, RUBÉOLA, DENGUE.

SEGUINDO O CAMINHO DO **QUADRO 1** NO **QUADRO 2**, VOCÊ FORMARÁ O NOME DO CIENTISTA QUE DESCOBRIU A PENICILINA, EM 1928!





2

	I	G	L	E	H	D	C	V	D	N
R	P	A	F	S	X	R	P	E	I	G
E	J	S	N	H	Z	A	N	D	E	C
X	U	A	G	N	W	L	K	J	R	B
F	A	Y	B	K	I	M	E	L	F	M

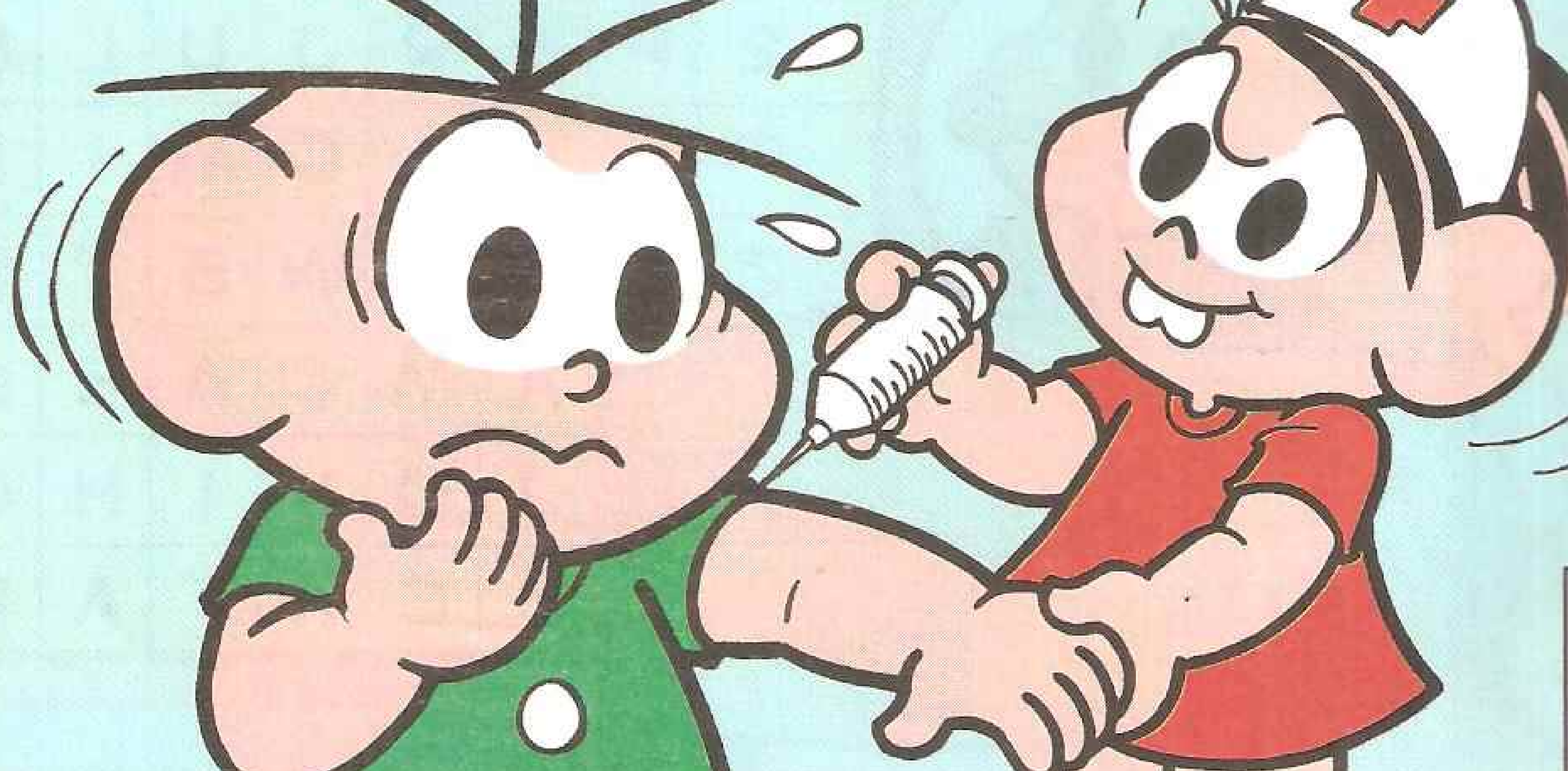
RESP.: ALEXANDER FLEMING.

QUE TAL SEGUIR AS COORDENADAS PARA SABER QUAL É O MELHOR MÉTODO PARA PREVENIR DOENÇAS?

B2	D1	H3	C3	E2

G1	C3	A1	C2	G3	C3	F1

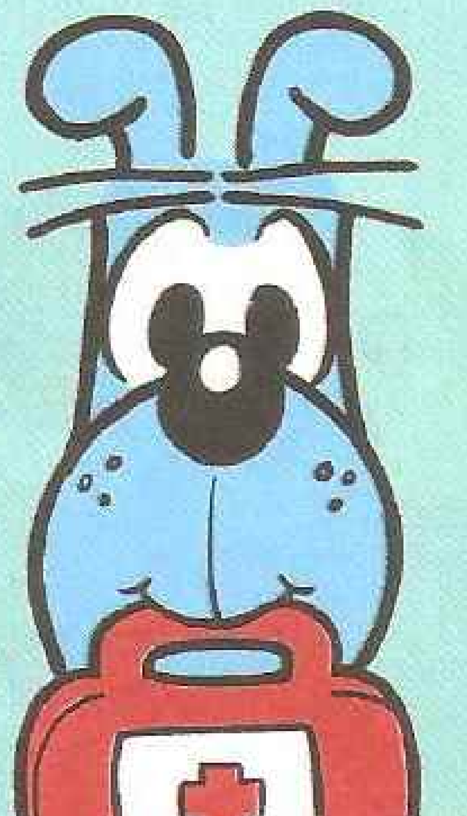
	1	2	3
A	C	H	G
B	D	T	L
C	J	I	A
D	O	U	P
E	Z	R	Q
F	S	E	F
G	V	K	N
H	W	B	M



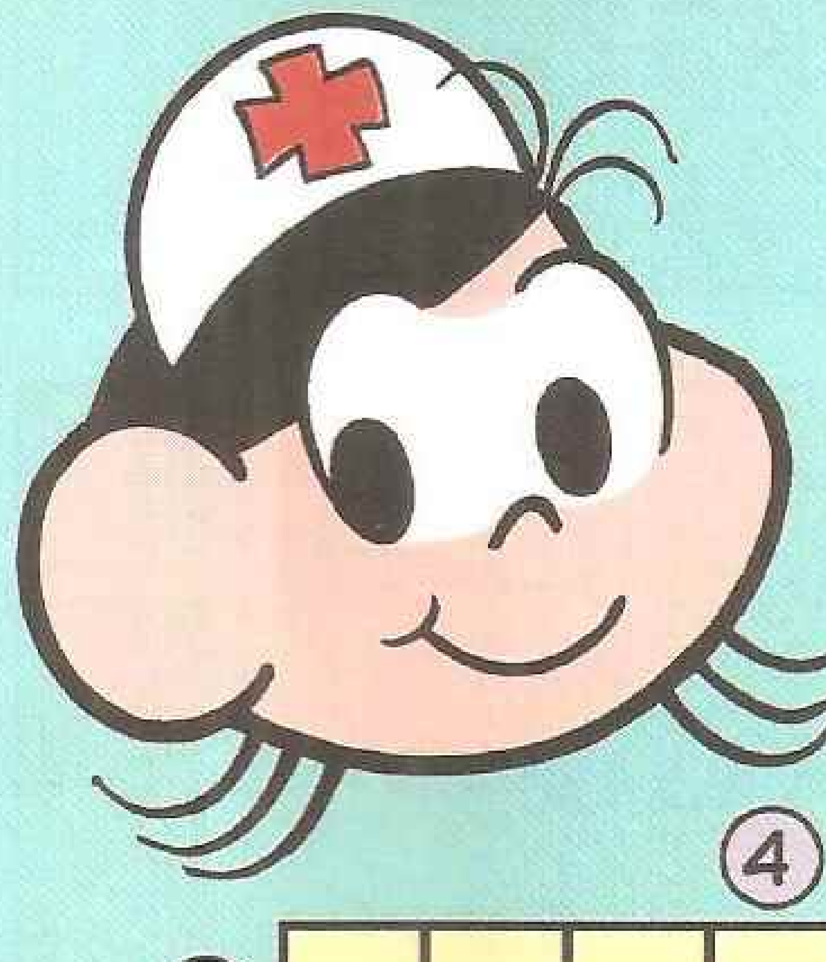
RESP.: TOMAR VACINAS.

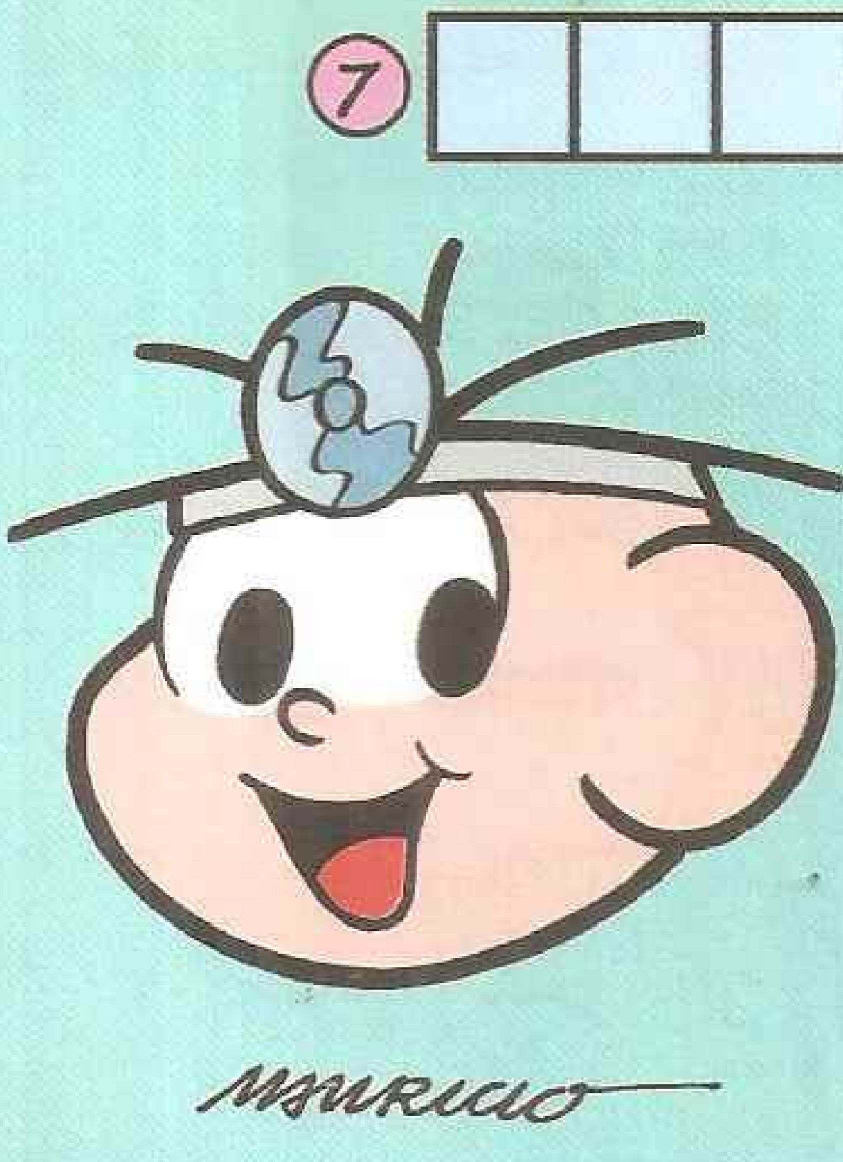
VAMOS RESPONDER ÀS QUESTÕES E VER O QUE APARECE NA COLUNA EM DESTAQUE?

1) A PALAVRA **VÍRUS** VEM DO LATIM E SIGNIFICA _ _ _ _ _ _.
2) INSETOS MUITO PEQUENOS QUE SE ALIMENTAM DA SEIVA DE PLANTAS.
3) APARELHO UTILIZADO PARA VISUALIZAR ESTRUTURAS MINÚSCULAS COMO AS CÉLULAS.
4) O NOME DO QUÍMICO QUE INVENTOU A VACINA ANTIRRÁBICA É LOUIS _ _ _ _ _ _ _.
5) CÉLULAS DE DEFESA DO ORGANISMO.
6) A PALAVRA **BACTÉRIA** VEM DO GREGO E QUER DIZER _ _ _ _ _ _.
7) DOENÇA INFLAMATÓRIA DOS PULMÕES QUE É CAUSADA POR UMA BACTÉRIA.
8) MÉDICO ALEMÃO QUE DESCOBRIU O BACILO DA TUBERCULOSE.
9) BACTÉRIA QUE VIVE NO NOSSO INTESTINO E É BENÉFICA.
10) MENOR PORÇÃO DA MATÉRIA VIVA.
11) DOENÇA QUE É TRANSMITIDA POR VÍRUS PELO AR.
12) UM DOS ALIMENTOS QUE CONTÉM LACTOBACILOS.
13) NOME DE UMA DAS ESPECIALIDADES MÉDICAS DE ROBERT KOCH.
14) BACTÉRIAS QUE SE ALIMENTAM DOS TECIDOS DOS SERES VIVOS.

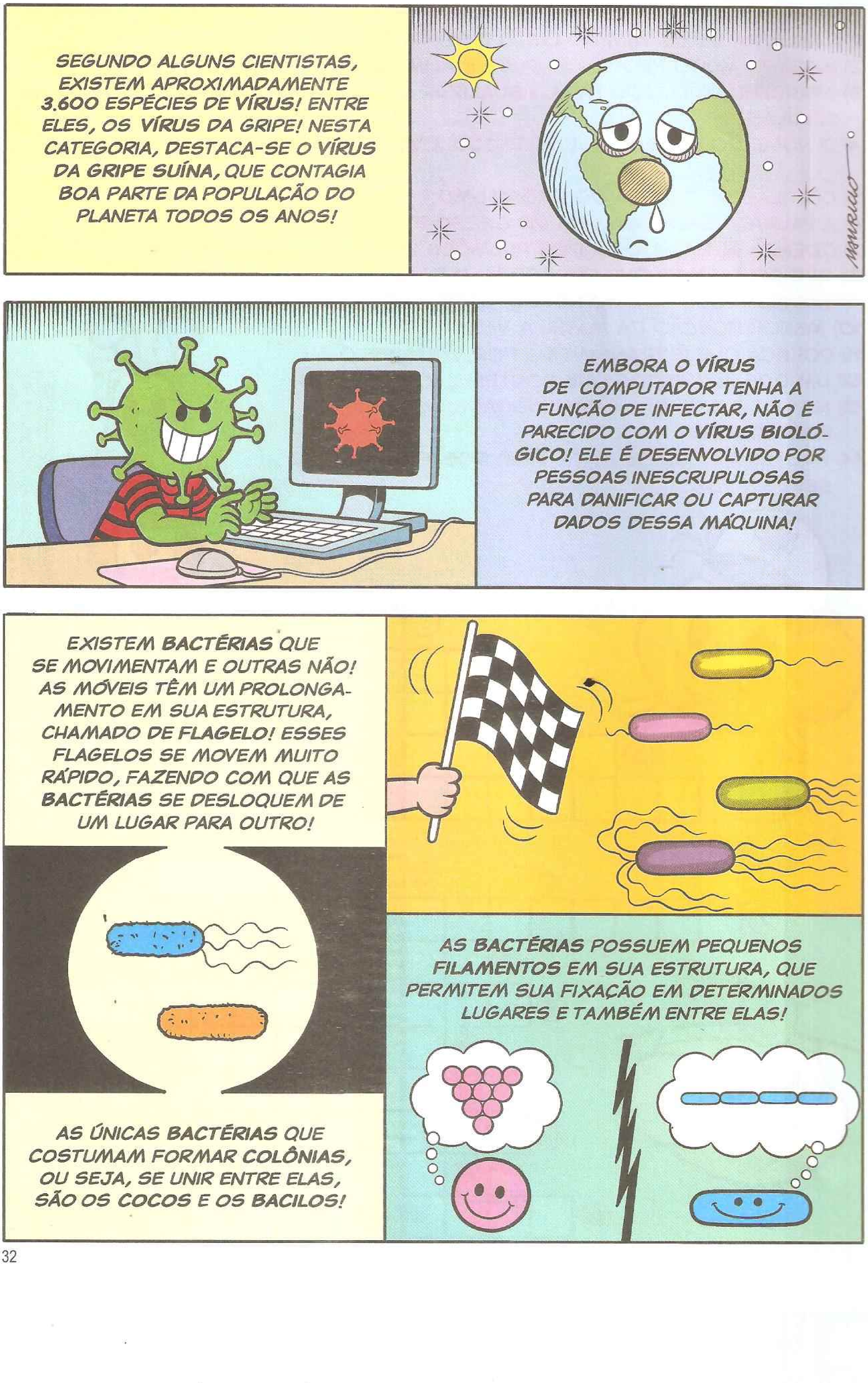


*RESP.: 1) VENENO, 2) AFÍDEOS, 3) MICROSCÓPIO, 4) PASTEUR, 5) ANTICORPOS, 6) BASTÃO, 7) PNEUMONIA, 8) KOCH, 9) LACTOBACILO, 10) CÉLULA, 11) GRIPE, 12) QUEIJO, 13) PATOLOGIA, 14) PARASITAS. EM DESTAQUE: **VÍRUS, BACTÉRIAS.***

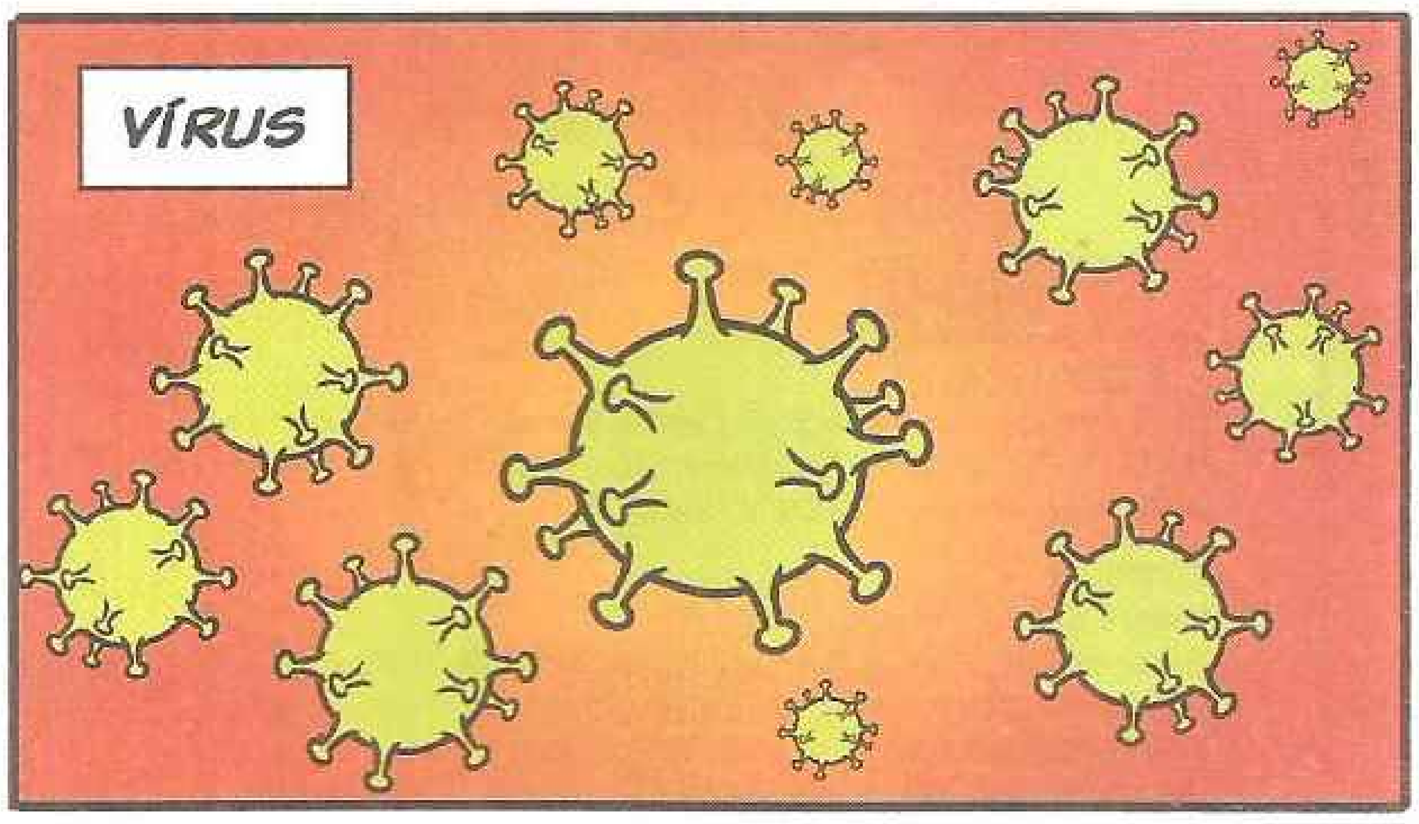


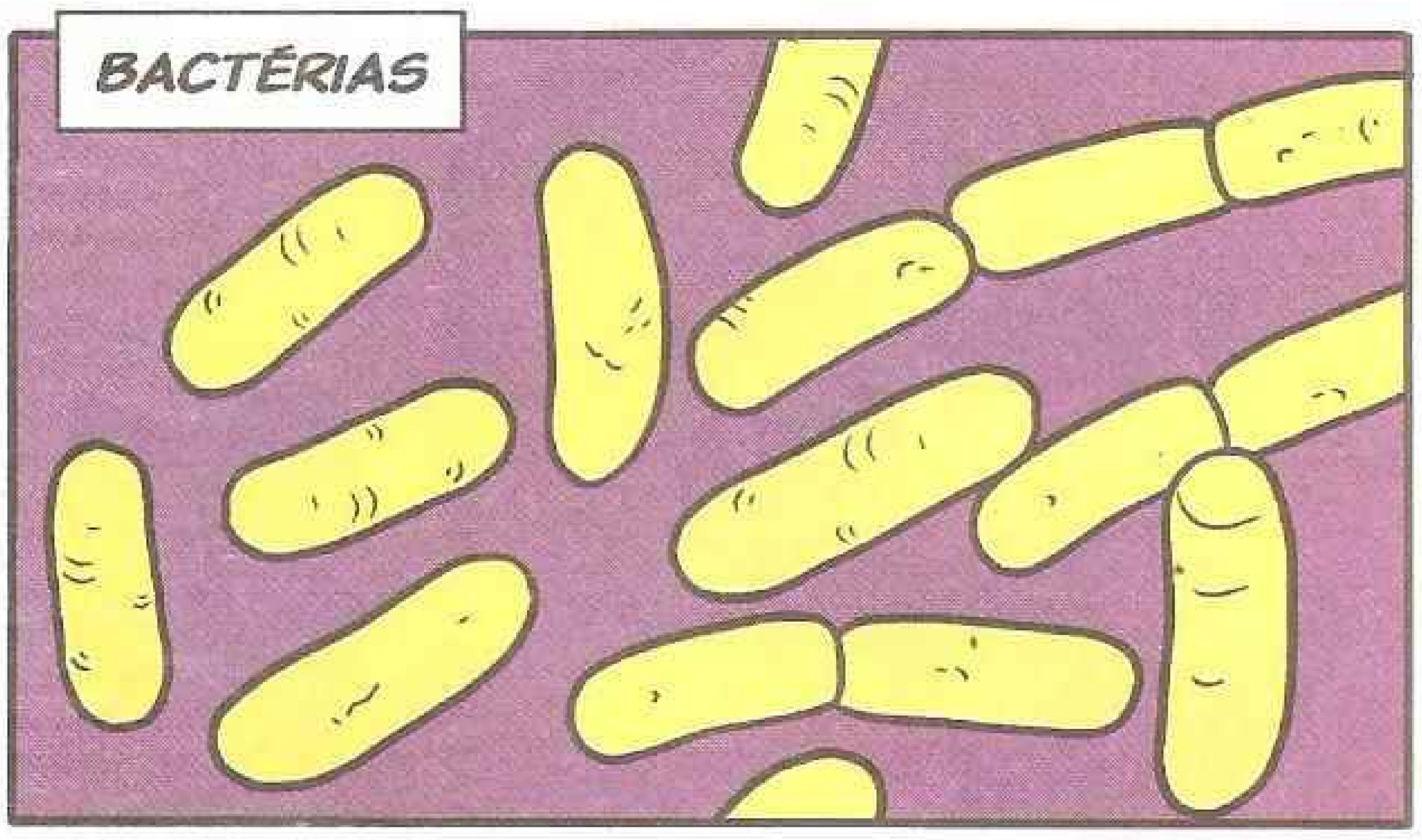


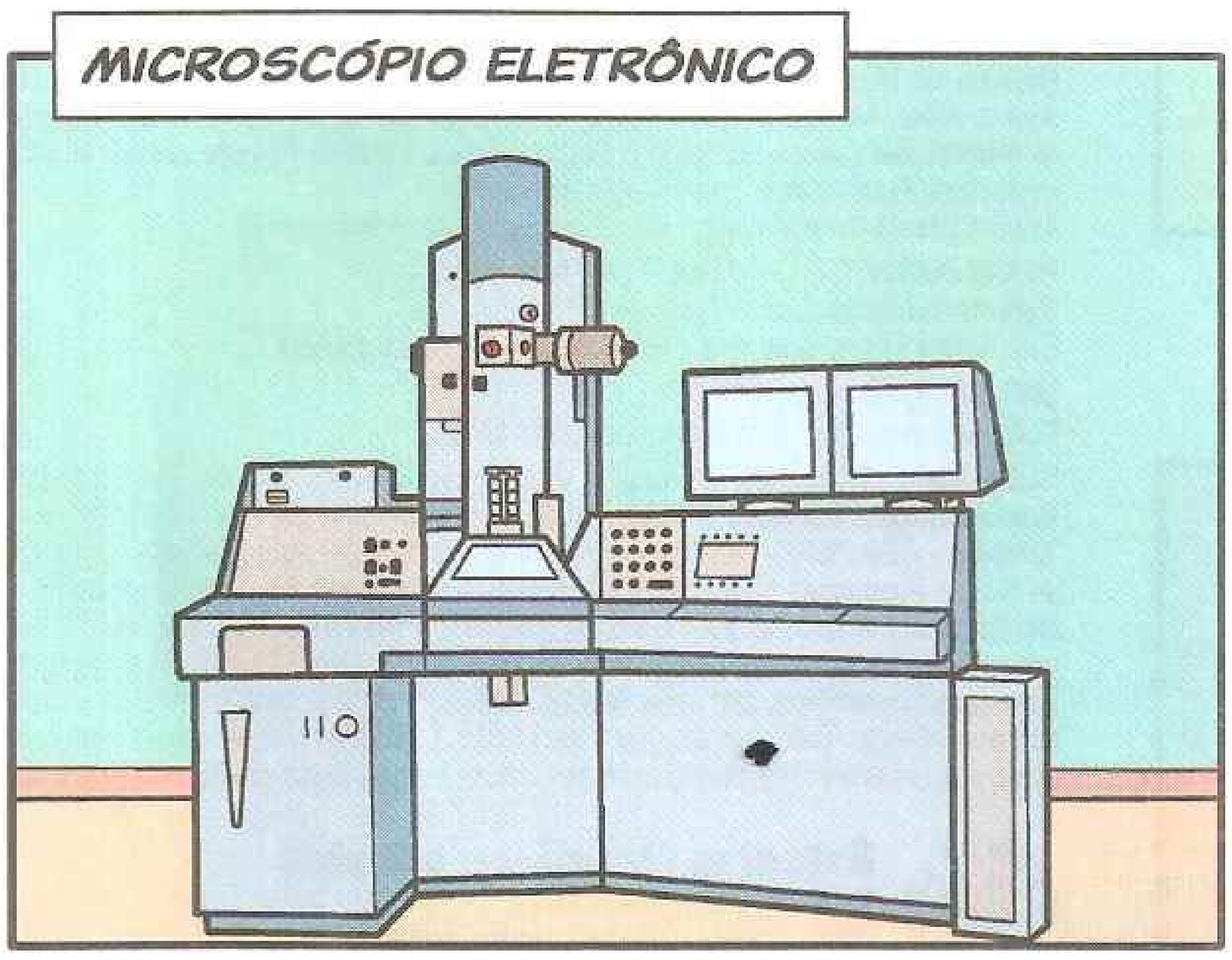
CURIOSIDADES SOBRE VÍRUS E BACTÉRIAS

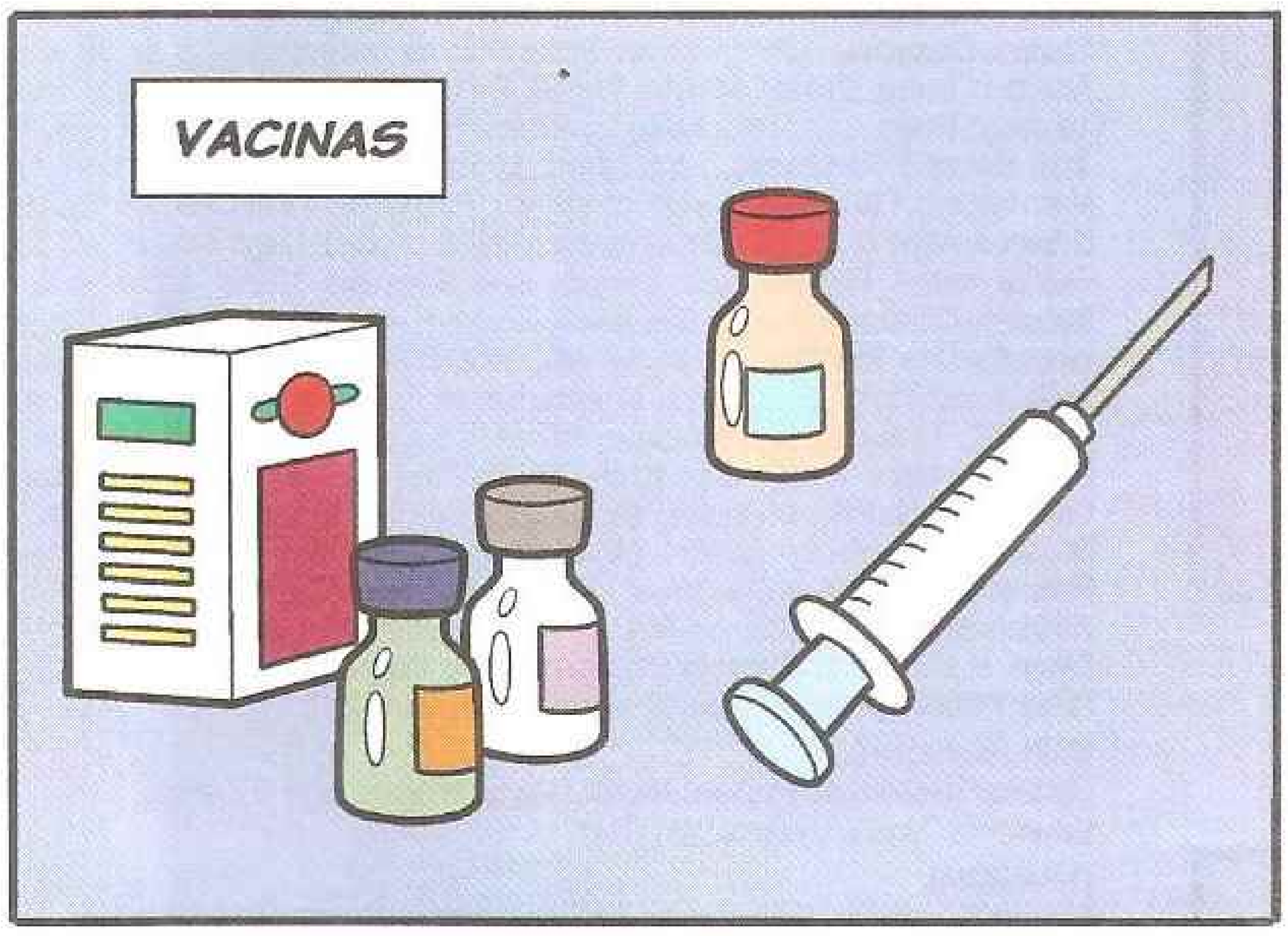


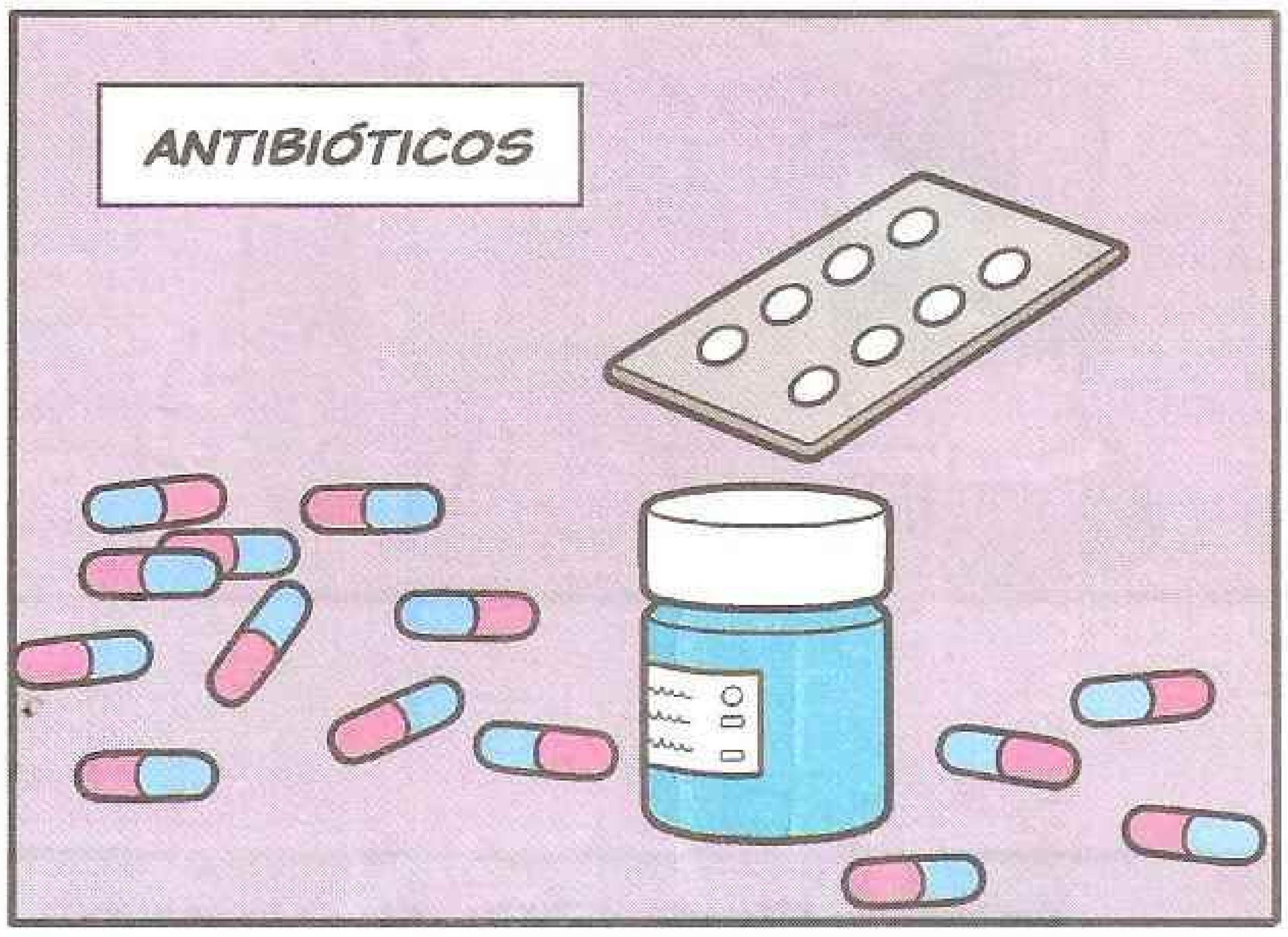
GALERIA VÍRUS E BACTÉRIAS

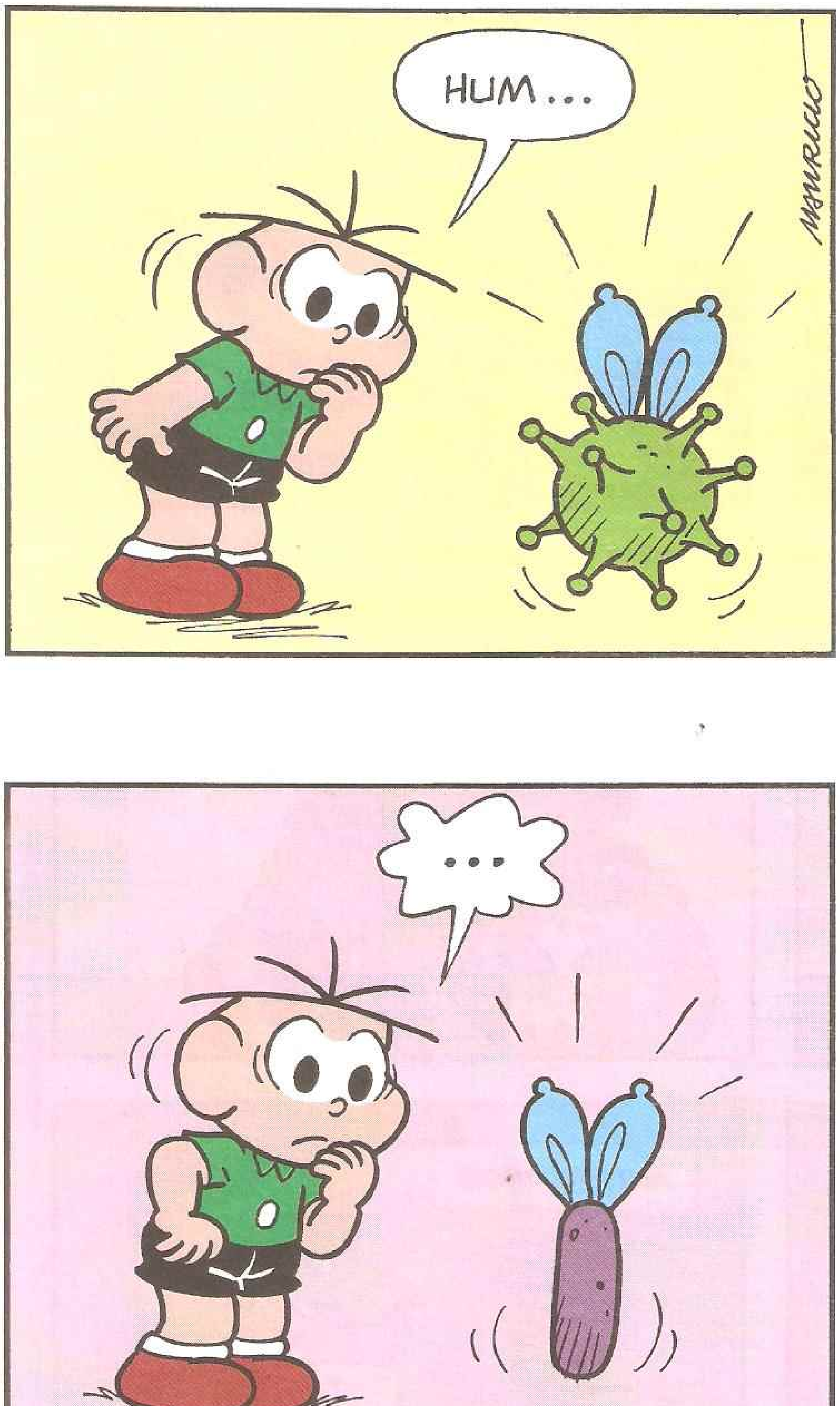












SAIBA MAIS! TURMA DA MÔNICA ©

Nº 147 - Dezembro de 2019

PANINI COMICS

PANINI BRASIL LTDA.
Diretor-Presidente: José Eduardo Severo Martins
Diretor Administrativo e Financeiro: Fábio Trigo Martins
Diretor de Distribuição: Gilberto Finotto Gil

EDITORIAL
Editor Líder: Levi Trindade
Editor de Colecionáveis: Henrique Ozawa **Editor de Publicações:** Bernardo Santana
Editores-assistentes: Isabelle Felix, Mariana Naime, Tiago P. Zanetic
Editora-assistente de Arte: Tatiana Josefovich
Designers: Cintia Caldas, Marcos Rolando Sacchi
Auxiliar Administrativo: Bruna Tiemi Okubo **Menor Aprendiz:** Nathália Nascimento

COMERCIAL E MARKETING
Gerente de Marketing: Marcelo Adriano da Silva **Coordenadora de Negócios Digitais:** Juliana Avilar **Analistas de Marketing:** Karina Yoshimi Cezar, Virgínia Lima **Coordenador de Inteligência Comercial:** Rodrigo Felipe Lucizano **Líder de Planejamento e Vendas:** Ana Lúcia Rosa **Publicidade:** comercial@panini.com.br
Assessoria de Comunicação: Ketchum - panini@ketchum.com.br

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO
Gerente Industrial: Edson Aprijo de Farias
Esta revista foi impressa pela **São Francisco Gráfica e Editora**

ANER
www.aner.org.br

DISTRIBUIÇÃO
Distribuído em todo o país por **Panini Brasil Ltda.**

Saiba Mais! Turma da Mônica é uma publicação mensal da Panini Brasil Ltda. **Administração, Redação e Publicidade:** Alameda Caiapós, 425 - Centro Empresarial Tamboré - CEP 06460-110 - Barueri - SP - Brasil. © 2019 Mauricio de Sousa e Mauricio de Sousa Produções Ltda., todos os direitos reservados - www.turmadamonica.com.br. Direitos desta edição no Brasil e em Portugal reservados à Panini Brasil Ltda. As histórias, personagens e nomes apresentados nesta revista, bem como suas distintas semelhanças, salvo quando indicado, são propriedades da Mauricio de Sousa Produções e publicados sob sua licença. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem a prévia autorização dos editores. Data desta edição: dezembro de 2019.

MAURICIO DE SOUSA EDITORA

Estúdios Mauricio de Sousa
Presidente: Mauricio de Sousa
Diretoria: Alice K. Takeda, Mauro Takeda e Sousa, Mônica S. e Sousa.

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS
Diretora Executiva: Alice K. Takeda. **Supervisão de roteiro:** Mauricio de Sousa, Marina Takeda e Sousa. **Diretor de Arte:** Wagner Bonilla. **Redação:** André Simas, Edson Luís Itaborahy, Emerson B. Abreu, Felipe C. Ribeiro, Flávio T. de Jesus, Gerson L. B. Teixeira, João Marcos P. Mendonça, Lancast Mota, Luciana Luppe, Marcelo Barreto de Lacerda, Mario Mattoso, Paulo R. Back, Roberto Munhoz, Robson B. Lacerda, Rogério Mascarenhas. **Desenho:** Altino O. Lobo, Carlos A. Pereira, Denis Y. Oyafuso, Diego S. A., Emy T. Y. Acosta, Enrique Valdez, Fernando Luis Campos, Jairo Alves dos Santos, Jeane Mestre, José Aparecido Cavalcante, Olga M. Ogasawara, Ricardo Roásio, Sidnei L. Salustre, Thiago Vieira, Wellington Dias. **Arte-final:** Andrea de Petta, Cleber Salles, Cristiane Colheado, Juliana M. de Assis, Kazuo Yamassake, Lilian A. Almeida, Marcos Fernando Silva, Reginaldo S. Almeida, Rudinei C. Acosta, Sérgio T. Graciano, Tatiana M. Santos, Thiago Martins, Wagner Bonilla. **Roteiro de Capa:** André Simas. **Ilustrações de Capa:** Emy T. Y. Acosta. **Colorização de Capa:** Diogo Nascimento. **Letras:** Carlos Kina, Eliza T. K. B. Lacerda. **Cor:** Alexandro de Souza, Andréia Moreira Furutani, Miriam S. Tominaga, Sandra Yamassake. **Layout de Passatempos:** Maria Amélia Gomes. **Assistente de Arte:** Gerson Campos. **Coordenação Administrativa do Estúdio de Arte:** Emerson Agune, Maria Aparecida Rabello, Maria de Fátima A. Claro. **Planejamento Editorial:** Sidney Gusman. **Continuidade:** Eunice Tieko Hirata. **Revisão de textos:** Ivana Mello, Solange M. Lemes.

MERCHANDISING
Diretora Executiva do Estúdio: Alice K. Takeda **Designer:** Emy T. Y. Acosta
Desenhos: Denis Y. Oyafuso, Diego S. A.

COMERCIAL
Diretora Executiva: Mônica S. e Sousa – monica.sousa@turmadamonica.com.br
Diretor de Licenciamento: Rodrigo Paiva **Coordenação Comercial e Editorial:** Tatiane Comlosi **Gerente de Promoções:** Evandro Valentini **Animação: Diretor:** José Márcio Nicolosi **Projetos Especiais:** Abel Mesquita Zambom **Internet:** Marcos S. e S. Saraiva **Teatro: Diretor:** Mauro Takeda e Sousa. Tel.: (11) 3613-5031 **Exposições:** Jacqueline Mouradian **Depto. Jurídico:** Dr. Valquensir Tayano Jr. **Comunicação Integrada: Coordenação:** Ivana Mello **Assistentes:** Daniela E. Gomes, Janaina Prado, Therezinha S. Branco, Thiago Carvalho. Tel.: (11) 3613-5055

Supervisão Geral: Mauricio de Sousa, Membro da Academia Paulista de Letras.

Instituto Mauricio de Sousa:
instituto@institutomauriciodesousa.org.br

Estúdios Mauricio de Sousa:
Rua Werner Von Siemens, 111
Prédio 19 - Espaço 01
Lapa de Baixo - São Paulo - SP
05069-010 - Tel.: (11) 3613-5000

© 2019 Mauricio de Sousa Produções
Todos os direitos reservados.

ATENDIMENTO AO ASSINANTE
2ª a 6ª feira, das 9:00 h às 18:00 h

São Paulo	(11) 3512-9444
Rio de Janeiro	(21) 4062-7989
Belo Horizonte	(31) 4063-9489
Curitiba	(41) 4063-8355
Florianópolis	(48) 4052-8636
Porto Alegre	(51) 4063-8869
Brasília	(61) 4063-7889
Goiânia	(62) 4053-8851
Salvador	(71) 4062-9340

Internet: **www.assinemonica.com.br**
Fax: **(11) 3845-0399**

www.turmadamonica.com.br
msp@turmadamonica.com.br
www.turmadamonicanapanini.com.br
atendimento.turmadamonica@panini.com.br

FSC www.fsc.org MISTO Papel produzido a partir de fontes responsáveis FSC® C119624

530263114147

CONSUMA ÁGUA DE FORMA CONSCIENTE.
PRESERVE A NATUREZA AO SEU REDOR.
REDUZA A QUANTIDADE DE LIXO E SEPARE O QUE FOR RECICLÁVEL.
DÊ PREFERÊNCIA AOS TRANSPORTES COLETIVOS OU NÃO POLUENTES.
PLANTE A SUA PRÓPRIA HORTA.
© MSP - BRASIL
22/12
DIA DA CONSCIÊNCIA
ECOLÓGICA
turmadamonica | turmadamonicaTV | mauriciodesousaproducoes

INFORME PUBLICITÁRIO

O Instituto Astro de Exploração Espacial abriu suas portas para receber seus primeiros alunos: a Turma da Mônica com 12 anos de idade.

Eles nem desconfiam que irão viver uma grande aventura que mudará o jeito de entenderem o Universo!

Quer saber mais?

Basta usar o código QR ao lado e baixar gratuitamente a versão digital* da Edição Zero!

*Disponível em: Amazon, Apple, Google Play e Kobo.

turmadamonica.com.br | turmadamonica | turmadamonica | turmadamonicaTV | +turmadamonica